

내부자료

1986-4

예산관리업무온라인이용안내서

1986. 12.

조사통계국

일 러 두 기

이 안내서는 예산업무담당자가 예산협의과정에서 빈번히 조정되는 예산내역서를 터미날을 이용하여 쉽게 작성하고, 연도별 예산내역을 비교 검토하는 등 예산편성 및 관리업무를 편리하게 하기 위하여 만들어진 전산프로그램을 수록한 책입니다.

사용중에 상세한 내용을 아시고자 할 때는 이 프로그램을 작성한 이준형처리관이나 장연화처리사(720-2788)에게 연락바랍니다.

1986. 12

자 료 관 리 과 장

목 차

I. 시스템 개요	3
1. 개발의 필요성	5
2. 예산편성 과정	6
II. 예산내역서 작성 및 자료입력	7
○ 업무선택화면을 찾는법	9
1. 예산내역서 작성	12
2. 예산자료 입력	28
3. 예산자료 수록기간 및 환율조정	43
III. 전산화 내역	47
1. 시스템 구성도	49
2. 편성화일구조	50
3. 프로그램 구조	53
4. 프로그램 설명서	57
5. 업무처리 흐름도	61
IV. 프로그램 SOURCE 리스트	65

I. 시스템 개요

1. 개발의 필요성
2. 예산편성 과정

I. 시스템 개요

1. 개발의 필요성

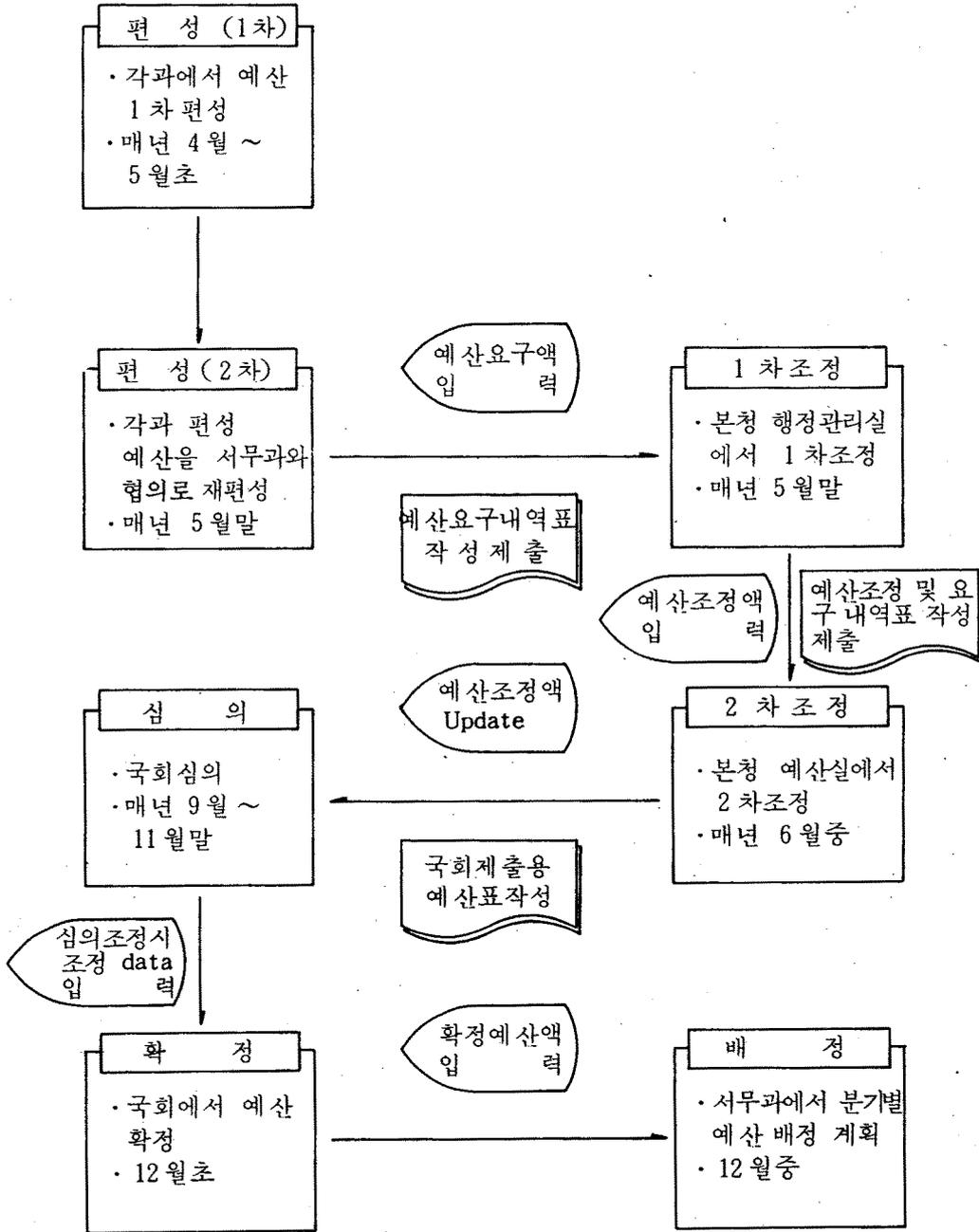
매년 수행하는 예산편성작업은 예산이 확정될 때까지 빈번한 조정작업으로 각종 예산내역서를 작성하는 일이 큰 부담이 되어왔다.

'86년 예산편성시에는 워드프로세서(W/P)를 이용하였으나, 예산내역서 작성에 시간이 너무 많이 걸리고, 예산항목을 추가, 삭제할 때마다 프로그램을 다시 개발하는 등 어려움이 많아 온라인에 의한 예산관리가 필요하게 되었다.

온라인 방식의 예산관리는 예산내역조정, 예산항목의 추가 또는 삭제가 용이하고 동시에 수정된 각종 예산내역서를 그 즉시 작성할 수 있다는 이점이 있다.

효율적인 예산관리를 위해서는 예산편성 뿐만 아니라 예산배정, 집행까지도 온라인화가 필요하겠으나, 이번 PROJECT에서는 예산편성작업에 국한하였다.

2. 예산편성과정



Ⅱ. 예산내역서작성및자료입력

- 0 . 업무선택화면을 찾는법
- 1 . 예산내역서 작성
- 2 . 예산자료입력
- 3 . 예산자료 수록기간 및 환율조정

< 0-3 >

```
***DFH2312 WELCOME TO CICS/VS *** 11:39:53

          CCCCCC  IIIII  CCCCCC  SSSSSS  VVVV  VVVV  SSSSSS
          CCCCCCC IIIII  CCCCCCC  SSSSSSSS VVV  VVV  SSSSSSSS
          CCCC CC  III  CCCC CC  SSSS SS  VVV VVV  SSSS SS
          CC  III  CCC  SSSS  ***  VVV VVV  SSSS
          CCC  III  CCC  SSSS  ***  VVVVVV  SSSS
          CCCC CC  III  CCCC CC  SS SSSS  VVVVV  SS SSSS
          CCCCCCC IIIII  CCCCCCC  SSSSSSSS  VVVV  SSSSSSSS
          CCCCC  IIIII  CCCCCC  SSSSSS  VVV  SSSSSS
```

화면 < 0-3 >에서 **CREAR** KEY를 누르면 BLANK 화면이 나온다. 이때 그 화면에 화면 < 0-4 >와 같이 예산업무 TRANSACTION ID인 "BDGT"를 TYPING 하고 **ENTER** KEY를 누른다.

< 0-4 >

```
BDGT
```

화면 < 0-4 >에서 **ENTER** KEY를 누르면 예산 업무 관련 화면인 화면 < 0-5 >가 나온다.

< 0-5 >

* 조사 통계급 예산 업무 *

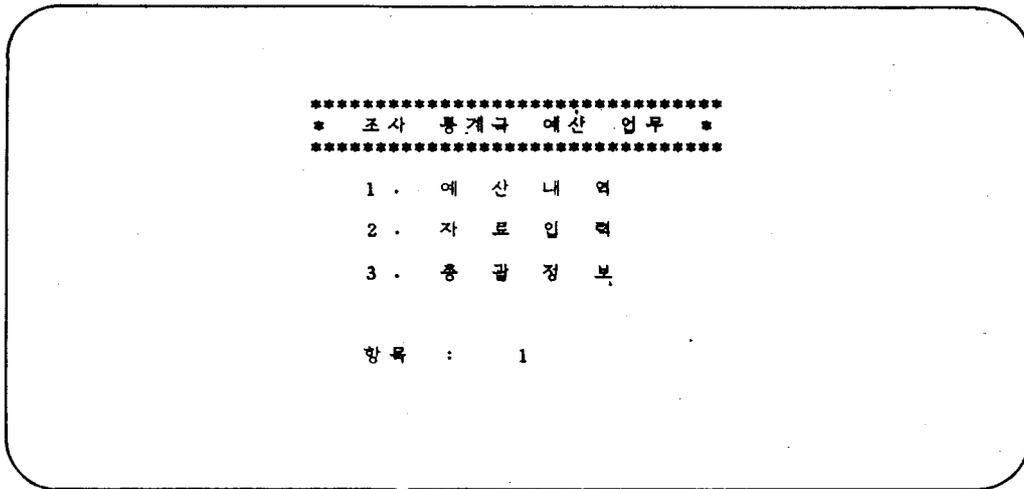
- 1 . 예 산 내 역
- 2 . 자 료 인 력
- 3 . 총 괄 정 보

항 목 :

이 다음 작업은 업무흐름과 화면흐름을 참조하여 사용 방법대로 하면
예산 업무는 거의 SUPPORT할 수 있다.

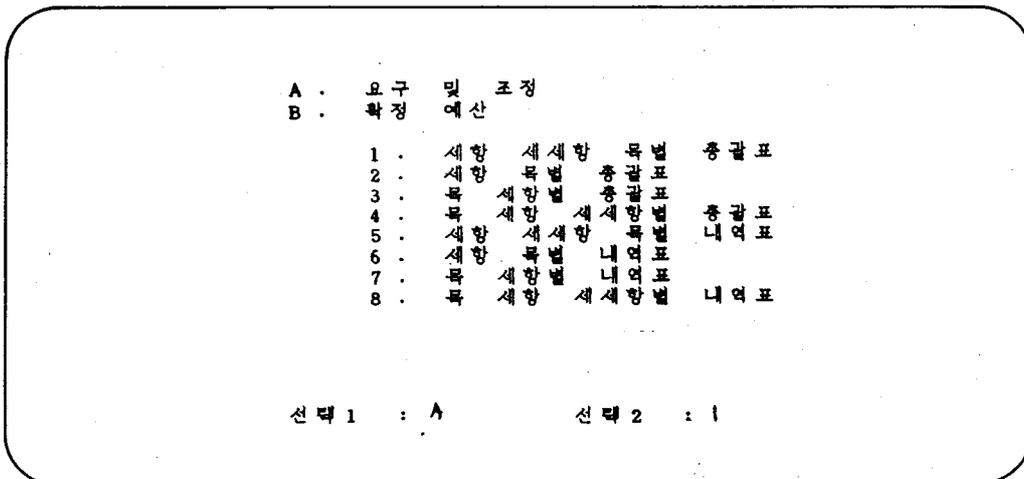
1. 예산 내역서 작성

< 0 - 5 >



기능 선택 화면 < 0 - 5 >에서 '1'를 TYPING하고 **ENTER** KEY를 누르면 화면 < 1 - 1 >이 나온다.

< 1 - 1 >



“선택 1 : ”란에 “ A ”나 “ B ”를 TYPING하고 “선택 2 : ”란에는 보고자 하는 표의 번호를 TYPING하고 **ENTER** KEY를 누르면 해당표가 나온다. 여기서 예로 “요구및 조정”중 “세항 세세항 목별 총괄표”를 보기로 하자. 그러면 “선택 1 : ”란에 “ A ”를 TYPING하고, “선택 2 : ”란에 “1”를 TYPING한후 **ENTER** KEY를 누르면 화면 < 1 - 2 >가 나온다.

< 1-2 >

세항		세세항	특별	예산	요구	및	조정	총괄표	단위 : 천원
				86 (A)	요구 (B)	조정 (C)	B-A		
0	조사	총계		12,162,775	8,148,302	11,767,943	-4,014,473		
1	총계	기관	인건비	5,895,564	6,121,764	6,121,764	226,200		
100	기관	인건비	경비	4,888,538	5,211,360	5,211,360	322,822		
111	인건비	인건비		4,655,191	4,977,040	4,977,040	321,849		
101	인건비	인건비	여	2,625,840	2,815,893	2,815,893	190,053		
102	인건비	인건비	수당	1,269,156	1,361,015	1,361,015	91,859		
105	인건비	인건비	수당	760,195	800,132	800,132	39,937		
121	기관	인건비	기타	134,347	127,820	127,820	-6,527		
106	기관	인건비	기타	946	1,531	1,531	585		
232	기관	인건비	기타	57,000	57,000	57,000	0		
233	기관	인건비	기타	31,280	31,280	31,280	0		
245	기관	인건비	기타	1,487	1,636	1,636	149		
261	기관	인건비	기타	20,502	20,810	20,810	308		
265	기관	인건비	기타	23,132	15,563	15,563	-7,569		
130	기관	인건비	기타	99,000	106,500	106,500	7,500		
131	조사	총계	기관	99,000	106,500	106,500	7,500		
821	조사	총계	기관	99,000	106,500	106,500	7,500		
200	사업	비		1,007,026	910,404	910,404	-96,622		
210	주요	사업	비	441,006	64,231	64,231	-376,775		
211	기타	사업	비	441,006	0	0	-441,006		

사용자가 보고자하는 모든 내용이 한 화면에 나올 수 없으므로 화면에 나온 정보의 오른쪽 정보를 보고 싶을때에는 화면 < 1-2 >와 같이 "====>" 난에 "R"을 TYPING하고 **ENTER** KEY를 누르면 화면 < 1-3 >이 나온다.

< 1-3 >

세항		세세항	특별	예산	요구	및	조정	총괄표	단위 : 천원
				%	C-B	%	C-A	%	
200	조사	총계		-33.0	3,619,641	44.4	-394,832	-3.2	
211	총계	기관	인건비	3.8	0	0.0	226,200	3.8	
100	기관	인건비	경비	6.6	0	0.0	322,822	6.6	
111	인건비	인건비		6.9	0	0.0	321,849	6.9	
101	인건비	인건비	여	7.2	0	0.0	190,053	7.2	
102	인건비	인건비	수당	7.2	0	0.0	91,859	7.2	
105	인건비	인건비	수당	5.2	0	0.0	39,937	5.2	
121	기관	인건비	기타	-4.8	0	0.0	-6,527	-4.8	
106	기관	인건비	기타	61.8	0	0.0	585	61.8	
232	기관	인건비	기타	0.0	0	0.0	0	0.0	
233	기관	인건비	기타	0.0	0	0.0	0	0.0	
245	기관	인건비	기타	10.0	0	0.0	149	10.0	
261	기관	인건비	기타	1.5	0	0.0	308	1.5	
265	기관	인건비	기타	-32.7	0	0.0	-7,569	-32.7	
130	기관	인건비	기타	7.5	0	0.0	7,500	7.5	
131	조사	총계	기관	7.5	0	0.0	7,500	7.5	
821	조사	총계	기관	7.5	0	0.0	7,500	7.5	
200	사업	비		-9.5	0	0.0	-96,622	-9.5	
210	주요	사업	비	-85.4	0	0.0	-376,775	-85.4	
211	기타	사업	비	-100.0	0	0.0	-441,006	-100.0	

< 1-3 > 화면에서 다시 원 위치인 화면 < 1-2 >로 되돌아 가고 싶을 때에는 “===>”란에 “L”을 TYPING 하고 **ENTER** KEY를 누르면 된다. 또 다음 계속해서 다음 항목의 정보를 보고자 할 때에는 **ENTER** KEY만 누르면 다음 화면으로 넘어간다.(화면 < 1-4 >)

< 1-4 >

세항	세세항	특별	예산	요구 및	조정	총괄표	단위 : 천원
			86 (A)	요구 (B)	조정 (C)		B-A
411	자산취득비		392,455	0	0		-392,455
414	대수선비		48,551	0	0		-48,551
212	통계전문인력확보, 양성		0	64,231	64,231		64,231
104	기타외국인수당		0	6,400	6,400		6,400
213	국외여행비		0	48,442	48,442		48,442
221	수용비및수수료		0	9,389	9,389		9,389
240	기타사업비		566,020	846,173	846,173		280,153
241	국제회의참석		12,939	12,845	12,845		-94
213	국외여행비		12,472	12,238	12,238		-234
342	국외원부담금		467	607	607		140
242	통계위원운영		2,459	4,720	4,720		2,261
104	기타외국인수당		1,840	2,600	2,600		760
221	수용비및수수료		439	940	940		501
234	특별판공비		0	1,000	1,000		1,000
241	공공유지관리비		180	180	180		0
243	청사유지관리비		148,750	193,934	193,934		45,184
241	공공유지관리비		81,753	84,126	84,126		2,373
264	시설장비유지비		50,408	60,451	60,451		10,043
411	자산취득비		16,589	25,285	25,285		8,696
412	시설비		0	16,625	16,625		16,625

사용자가 해당표를 SHEET로 뽑고자 할 때에는 두가지 방법이 있다.

하나는, **SEL-MODE** KEY를 누르면 화면에 나온 내용만 프린터로 나오게 된다.

또 하나는, 이용자의 번거로움을 해소하기 위하여 화면 < 1-5 >와 같이 “===>”란에 “P”를 TYPING 하고 **ENTER** KEY를 누르면 화면에 나온 표 전체의 내용이 프린터로 COPY된다.

< 1-5 >

세항	세세항	특별	예산	요구 및	조정	총괄표	단위 : 천원
			86 (A)	요구 (B)	조정 (C)		B-A
411	자산취득비		392,455	0	0		-392,455
414	대수선비		48,551	0	0		-48,551
212	통계전문인력 확보, 양성		0	64,231	64,231		64,231
104	기타외국인수당		0	6,400	6,400		6,400
213	국외의수당		0	48,442	48,442		48,442
221	수용비및수수료		0	9,389	9,389		9,389
240	기타사업비		566,020	846,173	846,173		280,153
241	국외회참비		12,939	12,845	12,845		-94
213	국외회참비		12,472	12,238	12,238		-234
342	국외회참비		467	607	607		140
242	통계위원수당운영		2,459	4,720	4,720		2,261
104	기타외국인수당		1,840	2,600	2,600		760
221	수용비및수수료		439	940	940		501
234	특별판공비		0	1,000	1,000		1,000
241	공유지관리비		180	180	180		0
243	청사유지관리비		148,750	193,934	193,934		45,184
241	공유지관리비		81,753	84,126	84,126		2,373
264	시설장비유지비		50,408	60,451	60,451		10,043
411	자산취득비		16,589	25,285	25,285		8,696
412	시설비		0	16,625	16,625		16,625
====> P							

사용자가 이 작업을 끝내고 다음 작업으로 넘어가고자 할 때에는 "=>"
 난에 "E"를 TYPING하고 [ENTER] KEY를 누르거나 [CREAR] KEY를 누
 르면 화면 < 0-5 >가 나와 다음 작업을 계속할 수 있다.

< 0-5 >

```

*****
* 조사 통계국 예산 업무 *
*****

1. 예산 내역
2. 자료 입력
3. 총괄 정보

항목 :
  
```

예산 내역에 관한 작업은 이상의 작업과 동일한 방법으로 하면 된다.
 참고로 예산 내역 작업의 모든 예산표를 첨부하니 참고하시기 바람.

2) 요구 및 조정 예산의 세항별 목별 총괄표

• 작업 선택 화면

A .	요 구	및	조 정		
B .	확 정	예 산			
1 .	세	항	세	항	총
2 .	세	항	세	항	합
3 .	세	항	세	항	표
4 .	세	항	세	항	표
5 .	세	항	세	항	표
6 .	세	항	세	항	표
7 .	세	항	세	항	표
8 .	세	항	세	항	표

선택 1 : A 선택 2 : 2

• 작업 수행후 화면

세항 목별 예산 요구 및 조정 총괄표		단위 : 천원			
		86 (A)	요 구 (B)	조 정 (C)	B-A
1200	조사 통계	12,162,775	8,148,302	11,767,943	-4,014,473
1211	기관운영	5,895,564	6,121,764	6,121,764	226,200
101	인건비	2,625,840	2,815,893	2,815,893	190,053
102	상여급	1,269,156	1,361,015	1,361,015	91,859
104	기타수당	7,421	14,537	14,537	7,116
105	정액수당	760,195	800,132	800,132	39,937
106	상용차비	946	1,531	1,531	585
107	급료	352,080	0	0	-352,080
211	국내여비	3,587	3,076	3,076	-511
213	국외여비	13,761	61,215	61,215	47,454
221	수수료	29,908	40,002	40,002	10,094
228	복합생비	0	579,240	579,240	579,240
232	정보비	57,000	57,000	57,000	0
233	기관운영관리공비	31,280	31,280	31,280	0
234	특별관리공비	2,448	4,216	4,216	1,768
241	공공요금	81,933	84,306	84,306	2,373
245	제세공과금	7,419	13,437	13,437	6,018
251	임차료	380	380	380	0
261	차량설비유지비	20,502	20,810	20,810	308
264	시설유지비	50,408	60,451	60,451	10,043

3) 요구 및 조정 예산의 목별 세항별 총괄표

• 작업 선택 화면

A :	요구	및	조정			
B :	확정	예산				
1 .	세	합	세	합	목	총
2 .	세	합	세	합	별	괄
3 .	세	합	세	합	총	표
4 .	목	세	세	세	합	표
5 .	세	합	세	합	목	표
6 .	세	합	세	합	별	표
7 .	목	세	세	세	내	표
8 .	목	세	세	세	내	표

선택 1 : A 선택 2 : 3

• 작업 수행후 화면

목	세항별	예산	요구 및	조정	총괄표	단위 : 천원
			86 (A)	요구 (B)	조정 (C)	B-A
101	급여		2,625,840	2,815,893	2,815,893	190,053
	1211	통계기관운영	2,625,840	2,815,893	2,815,893	190,053
102	상여금		1,269,156	1,361,015	1,361,015	91,859
	1211	통계기관운영	1,269,156	1,361,015	1,361,015	91,859
104	기타수당		13,381	17,225	18,787	3,844
	1211	통계기관운영	7,421	14,537	14,537	7,116
	1212	통계조사	5,960	2,688	2,688	-3,272
	1213	자료처리	0	0	648	0
	1214	지방통계사무소	0	0	914	0
105	정액수당		760,195	800,132	800,132	39,937
	1211	통계기관운영	760,195	800,132	800,132	39,937
106	상용피복비		1,226	1,531	1,811	305
	1211	통계기관운영	946	1,531	1,531	585
	1214	지방통계사무소	280	0	280	-280
107	근로비		359,451	4,725	8,550	-354,726
	1211	통계기관운영	352,080	0	0	-352,080
	1212	통계조사	5,109	4,725	4,725	-384
	1213	자료처리	2,262	0	3,825	-2,262
108	임용장급		1,439,283	597,002	841,190	-842,281
	1212	통계조사	823,749	597,002	597,002	-226,747

=====>

4) 요구 및 조정 예산의 목별 세항별 세세항별 총괄표

• 작업 선택 화면

A .	요구	및	조정		
B .	확정	예산			
1 .	세항	세세항	목별	총괄표	
2 .	세항	목별	총괄표		
3 .	목	세항별	세항별	총괄표	
4 .	목	세항	세세항	목별	총괄표
5 .	세항	세세항	목별	내외표	
6 .	세항	목별	내외표		
7 .	목	세항별	내외표		
8 .	목	세항	세세항	목별	내외표

선택 1 : A 선택 2 : 4

• 작업 수행후 화면

목	세항	세세항별	예산	총괄표	단위 : 천원		
			86 (A)	요구 (B)	조정 (C)	B-A	
101	급여		2,625,840	2,815,893	2,815,893	190,053	
1211	통계기관운영		2,625,840	2,815,893	2,815,893	190,053	
111	인건비		2,625,840	2,815,893	2,815,893	190,053	
102	상여금		1,269,156	1,361,015	1,361,015	91,859	
1211	통계기관운영		1,269,156	1,361,015	1,361,015	91,859	
111	인건비		1,269,156	1,361,015	1,361,015	91,859	
104	기타수당		13,381	17,225	18,787	3,844	
1211	통계기관운영		7,421	14,537	14,537	7,116	
212	통계전문인력확보	양	0	6,400	6,400	6,400	
242	통계위원회운영		1,840	2,600	2,600	760	
245	통계행정지원		5,581	5,537	5,537	-44	
1212	통계조사사무소		5,960	2,688	2,688	-3,272	
212	통계조사사무소	체통계조사	5,960	0	0	-5,960	
214	조사사무개선		0	2,688	2,688	2,688	
1213	자료처리		0	0	648	0	
242	경상조사자료처리		0	0	648	0	
1214	지방통계사무소		0	0	914	0	
242	지방통계사무소행정지		0	0	914	0	
105	정액수당		760,195	800,132	800,132	39,937	
1211	통계기관운영		760,195	800,132	800,132	39,937	

5) 확정 예산의 세항별 세세항별 특별 총괄표

- 작업 선택 화면

A .	요 구	및	조 정		
B .	확 정	예 산			
1 .	세	합	세	세	특별
2 .	세	합	세	합	총
3 .	세	합	세	합	합
4 .	세	합	세	합	합
5 .	세	합	세	합	내
6 .	세	합	세	합	내
7 .	세	합	세	합	내
8 .	세	합	세	합	내

선택 1 : B 선택 2 : 1

- 작업 수행후 화면

		세항	세세항	특별	예산	총괄표	단위 : 천원	
					87 예산	86 예산	증감	%
1200	조사	총	계		11,767,943	12,162,775	-394,832	-3.2
1211	총	계	기	관	6,121,764	5,895,564	226,200	3.8
100	인	건	의	비	5,211,360	4,888,538	322,822	6.6
111	인	건	의	비	4,977,040	4,655,191	321,849	6.9
101	인	건	의	비	2,815,893	2,625,840	190,053	7.2
102	인	건	의	비	1,361,015	1,269,156	91,859	7.2
105	인	건	의	비	800,132	760,195	39,937	5.2
121	기	준	경	비	127,820	134,347	-6,527	-4.8
106	기	준	경	비	1,531	946	585	61.8
232	정	보	의	비	57,000	57,000	0	0.0
233	정	보	의	비	31,280	31,280	0	0.0
245	정	보	의	비	1,636	1,487	149	10.0
261	정	보	의	비	20,810	20,502	308	1.5
265	정	보	의	비	15,563	23,132	-7,569	-32.7
130	관	사	의	비	106,500	99,000	7,500	7.5
131	관	사	의	비	106,500	99,000	7,500	7.5
821	관	사	의	비	106,500	99,000	7,500	7.5
200	사	업	의	비	910,404	1,007,026	-96,622	-9.5
210	주	요	의	비	64,231	441,006	-376,775	-85.4
211	주	요	의	비	0	441,006	-441,006	-100.0

6) 확정 예산의 세항별 목별 총괄표

• 작업 선택 화면

A .	요 구	및	조			
B .	확 정	예	정			
1 .	세	항	세	항	목	총
2 .	세	항	항	항	별	괄
3 .	세	항	항	항	표	표
4 .	세	항	항	항	표	표
5 .	세	항	항	항	표	표
6 .	세	항	항	항	표	표
7 .	세	항	항	항	표	표
8 .	세	항	항	항	표	표

선택 1 : B 선택 2 : 2

• 작업 수행후 화면

세항 목별 예산 총괄표		단위 : 천원			
		87 예산	86 예산	증감	%
1200	포 사	11,767.943	12,162.775	-394.832	-3.2
1211	총 계	6,121.764	5,895.564	226.200	3.8
101	인	2,815.893	2,625.840	190.053	7.2
102	인	1,361.015	1,269.156	91.859	7.2
104	인	14.537	7.421	7.116	95.9
105	인	800.132	760.195	39.937	5.3
106	인	1.531	946	585	61.6
107	인	0	352.080	-352.080	-100.0
211	인	3.076	3.587	-511	-14.2
213	인	61.215	13.761	47.454	344.8
221	인	40.002	29.908	10.094	33.8
228	인	579.240	0	579.240	0.0
232	인	57.000	57.000	0	0.0
233	인	31.200	31.200	0	0.0
234	인	4.216	2.448	1.768	72.2
241	인	84.306	81.933	2.373	2.9
245	인	13.437	7.419	6.018	81.1
251	인	300	300	0	0.0
261	인	20.810	20.502	308	1.5
264	인	60.451	50.408	10.043	19.9

7) 확정 예산의 목별 세항별 총괄표

• 작업 선택 화면

A .	요 구	및	조 정		
B .	확 정	예 산			
1 .	세	항	세	항	총
2 .	세	항	세	항	총
3 .	세	항	세	항	총
4 .	세	항	세	항	총
5 .	세	항	세	항	총
6 .	세	항	세	항	총
7 .	세	항	세	항	총
8 .	세	항	세	항	총

선택 1 : B 선택 2 : 3

• 작업 수행후 화면

목		세항별 예산		총괄표		단위 : 천원	
		87 예산	86 예산	증감	%		
101	급여	2,815,893	2,625,840	190,053	7.2		
1211	통계기관운영	2,815,893	2,625,840	190,053	7.2		
102	상여금	1,361,015	1,269,156	91,859	7.2		
1211	통계기관운영	1,361,015	1,269,156	91,859	7.2		
104	기타수당	18,787	13,381	5,406	40.4		
1211	통계기관운영	14,537	7,421	7,116	95.9		
1212	통계조사	2,688	5,960	-3,272	-54.9		
1213	자료처리	648	0	648	0.0		
1214	지방통계사무소	914	0	914	0.0		
105	경력수당	800,132	760,195	39,937	5.3		
1211	통계기관운영	800,132	760,195	39,937	5.3		
106	상용피복비	1,811	1,226	585	47.7		
1211	통계기관운영	1,531	946	585	61.8		
1214	지방통계사무소	280	280	0	0.0		
107	급당비	8,550	359,451	-350,901	-97.6		
1211	통계기관운영	0	352,080	-352,080	-100.0		
1212	통계조사	4,725	5,199	-384	-7.5		
1213	자료처리	3,825	2,262	1,563	69.1		
108	임용장급	841,190	1,439,283	-598,093	-41.6		
1212	통계조사	597,002	823,749	-226,747	-27.5		

8) 확정 예산의 목별 세항별 세세항별 총괄표

• 작업 선택 화면

A .	요 구	및	조			
B .	확	정	정			
	1 .	세	세	세	세	총
	2 .	세	세	세	세	총
	3 .	세	세	세	세	총
	4 .	세	세	세	세	총
	5 .	세	세	세	세	총
	6 .	세	세	세	세	총
	7 .	세	세	세	세	총
	8 .	세	세	세	세	총

선택 1 : B 선택 2 : 4

• 작업 수행 후 화면

		목	세항	세세항별	예산	총괄표	단위 : 천원	
					87 예산	86 예산	증감	%
101	급여				2,815,893	2,625,840	190,053	7.2
1211	총계	가	관	은	2,815,893	2,625,840	190,053	7.2
		111	인	건	2,815,893	2,625,840	190,053	7.2
102	상여금				1,361,015	1,269,156	91,859	7.2
1211	총계	가	관	은	1,361,015	1,269,156	91,859	7.2
		111	인	건	1,361,015	1,269,156	91,859	7.2
104	기타수당				18,787	13,381	5,406	49.4
1211	총계	가	관	은	14,537	7,421	7,116	95.9
		212	통	계	6,400	0	6,400	0.0
		242	통	계	2,600	1,840	760	41.3
		245	통	계	5,537	5,581	-44	-0.8
1312	총계	조	상	사	2,688	5,968	-3,272	-54.9
		412	통	계	0	5,968	-5,968	-100.0
		414	조	상	2,688	0	2,688	0.0
1213	차료	정	상	보	648	0	648	0.0
		242	정	상	648	0	648	0.0
1211	차량	정	상	보	914	0	914	0.0
		242	정	상	914	0	914	0.0
105	정액수당				800,132	760,195	39,937	5.3
1211	총계	가	관	은	800,132	760,195	39,937	5.3

11) 확정 예산의 목별 세항별 내역표

• 작업 선택 화면

A .	요구	및	조정			
B .	확정	예산				
	1 .	세	세	합	합	합
	2 .	세	세	합	합	합
	3 .	세	세	합	합	합
	4 .	세	세	합	합	합
	5 .	세	세	합	합	합
	6 .	세	세	합	합	합
	7 .	세	세	합	합	합
	8 .	세	세	합	합	합

선택 1 : B 선택 2 : 7

• 작업 수행후 화면

목 세항별 예산 내역표		단위 : 천원
101	급여	2,815.893
1211	통계기관운영	2,815.893
	1. 인건비	2,815.893
102	상여금	1,361.015
1211	통계기관운영	1,361.015
	1. 인건비	1,361.015
104	기타수당	18.787
1211	통계기관운영	14.537
	1. 통계전문인력 확보, 양성	6.400
	2. 통계위원회운영	2.600
	3. 통계행정지원	5.537
1212	통계조사	2.688
	1. 통사업체통계조사	0
	2. 조사업무개선	2.688
1213	자료처리	648
	1. 경상조사자료처리	648
1214	지방통계사무소	914
	1. 지방통계사무소행정지원	914
105	정액수당	800.132
1211	통계기관운영	800.132
	1. 인건비	800.132

====>

2. 예산자료 입력 방법

< 0-5 >

```
*****
* 조사 통계국 예산 업무 *
*****

1. 예산 내역
2. 자료 입력
3. 총괄 정보

항목 : 2
```

기능 선택화면 < 0-5 >에서 “ 2 ”를 Typing 하고 **ENTER** Key 를 누르면 화면 < 2-1 >이 나온다.

< 2-1 >

```
=====  
조사 통계국 세출세항  
=====
```

```
1. 통계 기관 운영 ( 1 2 1 1 )
2. 통계 조사 ( 1 2 1 2 )
3. 자료 처리 ( 1 2 1 3 )
4. 지방 통계 사무소 ( 1 2 1 4 )

항목 : 1
```

업무의 편의상 조사통계국 세출세항을 크게 넷으로 구분하였다. 괄호안의 숫자는 해당 세출세항의 고유 코드로서 해당 화면에서는 생략된다. 예를 들어 “통계 기관 운영(1211)” 관한 예산을 입력하고자 하면 “항목”란에 “1”을 Typing 하고 **ENTER** Key 를 누르면 화면< 2-2 >가 나온다.

< 2-2 >

통계기관운영 (1 2 1 1)				87	88	89
100	부기	평계	정비	6121764	0	0
110		기관	운영	5211360	0	0
111		인건	비	4977040	0	0
111101		인건	비	4977040	0	0
111102		인건	비	2815893	0	0
111102101		인건	비	1361015	0	0
111102102		인건	비	938631	0	0
111105		인건	비	422384	0	0
111105101		인건	비	800132	0	0
111105102		인건	비	229201	0	0
111105103		인건	비	68395	0	0
111105105		인건	비	428760	0	0
111105106		인건	비	1200	0	0
111105107		인건	비	240	0	0
111105108		인건	비	5760	0	0
111105109		인건	비	36600	0	0
111105110		인건	비	28900	0	0
선택 :				780	0	0

M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
K = 코드 I = 입력 Y = 연도 E = 끝

화면 < 2-2 >에서 여러가지 기능을 사용할 수 있다.

우선 처음으로 익년의 예산요구액이 나오면 예산요구 data를 입력하여야 한다. 이 작업은 맨처음 한번만 하면 된다. 왜냐하면 다음은 조정 data로 입력해야 한다.

화면 < 2-3 >과 같이 “선택 :”난에 처리기호인 “M”과 더불어 요구예산 data의 해당 연도를 함께 Typing 한다. 즉 “M87”을 Typing 하고, 각 코드에 해당하는 예산요구액을 87년도 난에 Typing 하고

ENTER Key를 누르면 File의 요구 Field에 입력된다. 이 data는 다음해의 예산이 편성될때까지 유효하다.

< 2-3 >

통계기관운영 (1 2 1 1)					
코 드	명 칭	87	88	89	
100	통계기관운영	6121764	0	0	0
110	기본회계비	5211360	0	0	0
111	인건비	4977040	0	0	0
111101	인건비	4977040	0	0	0
111102	급여	2815893	0	0	0
111102101	상여금	1361015	0	0	0
111102102	정액근로수당	938631	0	0	0
111105	정액근로수당	422384	0	0	0
111105101	가족소득수당	800132	0	0	0
111105102	자녀학원비	229201	0	0	0
111105103	자녀학원비	68395	0	0	0
111105104	자녀학원비	428760	0	0	0
111105105	자녀학원비	216	0	0	0
111105106	자녀학원비	1200	0	0	0
111105107	자녀학원비	240	0	0	0
111105108	자녀학원비	5760	0	0	0
111105109	자녀학원비	36600	0	0	0
선택 : M87		28980	0	0	0

M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
K = 코드 I = 입력 Y = 년도 E = 끝

편성된 매해의 예산은 조정된다.

그러므로 조정될 때마다 그 조정액을 그때그때 수정해야 한다.

따라서 그해 예산을 수정하고 싶을 때에는 화면 < 2-4 >와 같이 "선택 : "란에 "M"을 Typing 하고 수정하고 싶은 data나 명칭을 고친후

ENTER Key 를 누르면 된다.

< 2-4 >

통계기관운영 (1 2 1 1)					
코 드	명 칭	87	88	89	
100	통계기관운영	6121764	0	0	0
110	기본회계비	5211360	0	0	0
111	인건비	4977040	0	0	0
111101	인건비	4977040	0	0	0
111102	급여	2815893	0	0	0
111105	정액근로수당	1361015	0	0	0
120	기초회계비	800132	0	0	0
121	기초회계비	127820	0	0	0
121106	상용회계비	127820	0	0	0
121232	정보회계비	1531	0	0	0
121233	통계기관운영관리비	57000	0	0	0
121245	통계기관운영관리비	31280	0	0	0
121261	자료회계비	1636	0	0	0
121265	자료회계비	20810	0	0	0
130	연료회계비	15563	0	0	0
131	관공회계비	106500	0	0	0
131821	관공회계비	106500	0	0	0
선택 : M		106500	0	0	0

M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
K = 코드 I = 입력 Y = 년도 E = 끝

< 2-5 >

통계기관운영 (1 2 1 1)				
코 드	명 칭	87	88	89
100	통계청	6121764	0	0
110	통계조사	5211360	0	0
111	통계조사	4977040	0	0
111101	인건비	4977040	0	0
111102	인건비	2815893	0	0
111105	인건비	1361015	0	0
120	통계청	800132	0	0
121	통계청	127820	0	0
121106	통계청	127820	0	0
121232	통계청	1531	0	0
121233	통계청	57000	0	0
121245	통계청	31280	0	0
121261	통계청	1636	0	0
121265	통계청	20810	0	0
130	통계청	15563	0	0
131	통계청	106500	0	0
131821	통계청	106500	0	0
선택 : B		106500	0	0

M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
K = 코드 I = 입력 Y = 년도 E = 끝

화면 < 2-5 >와 같이 “선택 :”란에 “B”를 Typing 하고 ENTER Key 를 누르면 “131821” 코드 아래코드가 화면에 나온다. (화면 < 2-6 >)

< 2-6 >

통계기관운영 (1 2 1 1)				
코 드	명 칭	87	88	89
131821	통계청	106500	0	0
200	통계청	910404	0	0
210	통계청	64231	0	0
211	통계청	0	0	0
211411	통계청	0	0	0
211414	통계청	0	0	0
212	통계청	64231	0	0
212104	통계청	6400	0	0
212213	통계청	48442	0	0
212221	통계청	9389	0	0
240	통계청	846173	0	0
241	통계청	12845	0	0
241213	통계청	12238	0	0
241342	통계청	607	0	0
242	통계청	4720	0	0
242104	통계청	2600	0	0
242221	통계청	940	0	0
242234	통계청	1000	0	0
선택 :				

M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
K = 코드 I = 입력 Y = 년도 E = 끝

FILE에는 10개년도 Data를 수록하고 있지만 화면 구성상 10개년도 Data모두를 한 화면에서 볼 수 없고 3개년도 Data만을 볼 수 있다. 그러므로 다른 년도의 Data를 볼 수 있는 방법이 있어야겠다. 화면<2-8>처럼 “선택 :” 난에 “Y”와 더불어 보고자 하는 년도를 Typing 하고(예를 들어 “M87”) **ENTER** Key를 누르면 화면<2-9>와 같이 보고자 하는 년도를 기준으로 3개년도 Data가 화면에서 나온다.

<2-9>

통계기관운영 (1 2 1 1)				
코 드	명 칭	85	86	87
100	통계기관운영	0	5895664	6121764
110	기본적경비	0	4888638	5211360
111	인건비	0	4655191	4977040
111101	단위급당	0	4655191	4977040
111102	상여급	0	2625840	2815893
111105	정액수당	0	1269156	1361015
120		0	760195	800132
121	기준경비	0	134447	127820
121106	기상정보비	0	134447	127820
121232	정보복비	0	946	1531
121233	정보복비	0	57000	57000
121245	기관운영방법비	0	31280	31280
121261	제작방법비	0	1487	1636
121265	차량비	0	20502	20810
130	연료비	0	23232	15563
131	연료비	0	99000	106500
131821	연료비	0	99000	106500
선택 :	연료비	0	99000	106500

M = 처리 U = 위 B = 아력 D = 삭제
K = 코드 I = 입력 Y = 년도 E = 끝

사용자가 보고자하는 코드를 알고 있을때 “B”로써 찾아가면 시간이 오래걸리므로 화면<2-10>과 같이 “선택 :” 난에 “K”와 더불어 찾고자 하는 코드(예를 들어 “121121”)를 Typing하고 **ENTER** Key를 누르면 된다. 이때 코드 중 앞에 네자리는 Default로 간주되므로 나머지 코드만 Typing하고 **ENTER** Key를 누르면 화면<2-11>과 같이 해당 코드부터 화면에 나온다.

< 2 - 10 >

		통계기관운영 (1 2 1 1)			
코	트		87	88	89
		명			
		기	6121764	0	0
100		통계기관운영	5211360	0	0
110		인건비	4977040	0	0
111		인건비	4977040	0	0
111101		인건비	2815893	0	0
111102		인건비	1361015	0	0
111105		인건비	800132	0	0
120		기	127820	0	0
121		기	127820	0	0
121106		기	1531	0	0
121232		기	57000	0	0
121233		기	31200	0	0
121245		기	1636	0	0
121261		기	20810	0	0
121265		기	15563	0	0
130		기	106500	0	0
131		기	106500	0	0
131821		기	106500	0	0
선	K21	합계			

M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
 K = 코드 I = 인력 Y = 년도 E = 끝

< 2 - 11 >

		통계기관운영 (1 2 1 1)			
코	트		87	88	89
		명			
		기	64231	0	0
210		통계기관운영	0	0	0
211		인건비	0	0	0
211411		인건비	0	0	0
211414		인건비	0	0	0
212		인건비	64231	0	0
212104		인건비	6400	0	0
212213		인건비	48442	0	0
212221		인건비	9389	0	0
240		기	846173	0	0
241		기	12845	0	0
241213		기	12238	0	0
241342		기	607	0	0
242		기	4720	0	0
242104		기	2600	0	0
242221		기	940	0	0
242234		기	1000	0	0
242241		기	180	0	0
243		기	193934	0	0
선		합계			

M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
 K = 코드 I = 인력 Y = 년도 E = 끝

< 2 - 12 >

통계기관운영 (1 2 1 1)				
코 드	명 칭	87	88	89
100	통계기관운영 기본적 경비	6121764	0	0
110		5211360	0	0
111	인건비	4977040	0	0
111101	인건급여	2815893	0	0
111102	상여급	1361015	0	0
111105	정액수당	800132	0	0
120		127820	0	0
121	기준경비	127820	0	0
121106	상용피복비	1531	0	0
121232	정보비	57000	0	0
121233	기관운영관공비	31280	0	0
121245	제세공과료	1636	0	0
121261	차량비	20810	0	0
121265	연료비	15563	0	0
130	관서운영비	106500	0	0
131	조사비용	106500	0	0
131821	관서담당경비	106500	0	0
선택 :	I121108			

M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
K = 코드 I = 입력 Y = 년도 E = 끝

새로운 코드를 입력할 경우.

예를 들어 "121121108" 코드가 새로 생겨 입력한다고 하자.

앞에 4 자리를 Default 이므로 화면 < 2 - 12 > 와 같이 "선택 : " 난에 입력기호인 "i" 와 더불어 "121108" (즉, i121108) 을 Typing 하고 **ENTER** Key 를 누르면 새로운 코드가 입력된 화면 < 2 - 13 > 이 나온다.

< 2 - 13 >

통계기관운영 (1 2 1 1)				
코 드	명 칭	87	88	89
121108		0	0	0
121232	정보비	57000	0	0
121233	기관운영관공비	31280	0	0
121245	제세공과료	1636	0	0
121261	차량비	20810	0	0
121265	연료비	15563	0	0
130	관서운영비	106500	0	0
131	조사비용	106500	0	0
131821	관서담당경비	106500	0	0
200	사업비	910404	0	0
210	주요사업비	64231	0	0
211	국유자산관리전환	0	0	0
211411	자산취득비	0	0	0
211414	대수계산비	0	0	0
212	통계전문인력 확보, 양성	64231	0	0
212104	기타수당	6400	0	0
212213	의외수	48442	0	0
212221	수용비	9389	0	0
선택 :				
211121108				

M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
K = 코드 I = 입력 Y = 년도 E = 끝

INSERT O.K. !!!!!!!

일단 코드가 입력되면 코드에 해당하는 명칭과 Data를 입력해야 된다.
 따라서 화면 <2-14>와 같이 “선택난”에 “M”을 Typing 하고, 해당 명칭과 Data를 Typing 하고 **ENTER** Key를 누르면 완전히 코드입력 작업이 끝난 것이다.

<2-14>

통계기관운영 (1 2 1 1)					
코 드	명 칭	87	88	89	
1211108	피복비	6400	0	0	0
121232	정보관운영정보비	57000	0	0	0
121232101	통계기관운영정보비	57000	0	0	0
121233	통계기관운영정보비	31280	0	0	0
121233101	통계기관운영정보비	16800	0	0	0
121233102	통계기관운영정보비	14480	0	0	0
121245	제세공과료	1636	0	0	0
121245101	자동차세	1636	0	0	0
121261	차량비	20810	0	0	0
121261101	업무용승용차	8160	0	0	0
121261102	소형승용차 (봉그)	1850	0	0	0
121261103	자전거	10800	0	0	0
121265	연료비	15563	0	0	0
121265101	추진료	15659	0	0	0
121265102	난로	723	0	0	0
121265103	집안감온용	819	0	0	0
130	통계기관운영비	106500	0	0	0
131	조사통계	106500	0	0	0

선택 : M M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
 K = 코드 I = 입력 Y = 년도 E = 끝

12111211108 INSERT O.K. !!!!!!!!

예산편성에서 삭제된 항목이 있거나 사용자가 잘못하여 잘못된 코드가 입력되었을 때에는 그 코드를 삭제해야 한다.

예를 들어 “1211106” 코드를 삭제하려면 화면 <2-15>와 같이 “선택:”란에 삭제부호인 “D”를 Typing 하고 CURSOR를 해당코드로 옮겨 그 코드를 BLANK로 만든후 **ENTER** Key를 누르면 코드가 삭제된 화면 <2-16>이 나온다.

< 2 - 15 >

통계기관운영 (1 2 1 1)				87	88	89
111105109	인부보조수당			28980	0	0
111105110	정리수당			780	0	0
120				127820	0	0
121	기존정비			127820	0	0
121106101	상위복비			1531	0	0
121106102	수기탁복비 (단방양부)			770	0	0
121106103	기계조작연피복비			176	0	0
121232	정보비			585	0	0
121232101	기관운영정보비			57000	0	0
121233	기관운영정보비			57000	0	0
121233101	기관운영정보비			31280	0	0
121233102	기관운영정보비			16800	0	0
121245	정세공과금			14480	0	0
121245101	자동차세			1636	0	0
121261	차량비			1636	0	0
121261101	인부용			20810	0	0
121261102	소합 (부고)			8160	0	0
121261103	가운			1850	0	0

선택 : D

M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
K = 코드 I = 인력 Y = 년도 E = 끝

< 2 - 16 >

통계기관운영 (1 2 1 1)				87	88	89
111105109	인부보조수당			28980	0	0
111105110	정리수당			780	0	0
120				126289	0	0
121	기존정비			126289	0	0
121106101	상위복비			770	0	0
121106102	수기탁복비 (단방양부)			176	0	0
121106103	기계조작연피복비			585	0	0
121232	정보비			57000	0	0
121232101	기관운영정보비			57000	0	0
121233	기관운영정보비			31280	0	0
121233101	기관운영정보비			16800	0	0
121233102	기관운영정보비			14480	0	0
121245	정세공과금			1636	0	0
121245101	자동차세			1636	0	0
121261	차량비			20810	0	0
121261101	인부용			8160	0	0
121261102	소합 (부고)			1850	0	0
121261103	가운			10800	0	0

선택 :

M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
K = 코드 I = 인력 Y = 년도 E = 끝

1211 DELETE O.K. !!!!!!!

이상의 작업을 끝내고자 하거나 다음 작업을 하고자 할 때에는 화면 <2-17>과 같이 “선택 :” 난에 “E”를 Typing 하고 **ENTER** Key를 누르거나 **CREAR** Key를 누르면 화면 <2-18>이 나옴과 동시에 그 작업은 끝난다.

<2-17>

통계기관운영 (1 2 1 1)				
코 드	명 칭	87	88	89
0	통계기관운영	6121764	3	0
0	기본회계비	5211360	3	0
0		4977040	3	0
1	인건비	4977040	3	0
1101	인건외비	2815893	1	0
1102	상여금	1361015	1	0
1105	정액수당	800132	1	0
0		127820	0	0
1	기산정비	127820	0	0
21106	상용차비	1531	0	0
21232	정년비	57000	0	0
21233	기타정년비	31280	0	0
21245	기타정년비	1636	0	0
21261	차량유류비	20810	0	0
21265	기타유류비	15563	0	0
30	사무차량유류비	106500	0	0
31	사무차량유류비	106500	0	0
31821	사무차량유류비	106500	0	0

선택 : E M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
 K = 코드 I = 인력 Y = 년도 E = 끝

<2-18>

조사 통계급 세출 세함	
=====	
1 .	통계 기관 운영 (1 2 1 1)
2 .	통계 조사 (1 2 1 2)
3 .	자료 처리 (1 2 1 3)
4 .	지방 통계 사무소 (1 2 1 4)
항목 :	

모든 세출세항에 관한 자료 검색은 이상과 같은 방법으로 하면 된다.
참고로 화면 <2-1>에서 선택한 세출세항이 작업수행후 나온 화면을 첨부한다.

[참 고]

1) 통계기관운영 (1211)에 관한 정보

· 작업 선택 화면

조사 통계급 세출 세항	
=====	
1 .	통계 기관 운영 (1 2 1 1)
2 .	통계 조사 (1 2 1 2)
3 .	자료 처리 (1 2 1 3)
4 .	지방 통계 사무소 (1 2 1 4)
항 목 : 1	

· 작업수행후 화면

통계기관운영 (1 2 1 1)			
코 드	명 칭	87	88
100	통계 기관 운영	6121764	0
110	통계 조사	5211360	0
111	통계 조사	4977040	0
11101	인건비	4977040	0
11102	인건비	2815893	0
11102101	인건비	1361015	0
11102102	인건비	938631	0
11105	인건비	422384	0
11105101	인건비	800132	0
11105102	인건비	229201	0
11105103	인건비	68395	0
11105104	인건비	428760	0
11105105	인건비	216	0
11105106	인건비	1200	0
11105107	인건비	240	0
11105108	인건비	5760	0
11105109	인건비	36600	0
선택 :	인건비	28980	0

M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
 K = 코드 I = 입력 Y = 년도 E = 끝

2) 통계 조사(1212)에 관한 정보

• 작업 선택 화면

조사 통계급 세출 .세항	
=====	
1 .	통계 기관 운영 (-1 2 1 1)
2 .	통계 조사 (1 2 1 2)
3 .	자료 처리 (1 2 1 3)
4 .	지방 통계 사무소 (1 2 1 4)
항목 :	2

• 작업수행후 화면

통계조사 (1 2 1 2)					
코 드	명 칭	87	88	89	
200	통계조사	2026638	0	0	0
210	통계조사	2026638	0	0	0
211	통계조사	1746923	0	0	0
211108	통계조사	209710	0	0	0
211211	통계조사	7442	0	0	0
211221	통계조사	169417	0	0	0
211234	통계조사	25691	0	0	0
211241	통계조사	584	0	0	0
212	통계조사	6576	0	0	0
212104	통계조사	352071	0	0	0
212107	통계조사	0	0	0	0
212108	통계조사	2025	0	0	0
212211	통계조사	116586	0	0	0
212221	통계조사	0	0	0	0
212234	통계조사	201120	0	0	0
212241	통계조사	1260	0	0	0
212251	통계조사	4410	0	0	0
선택 :		26670	0	0	0

M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
 K = 코드 I = 입력 Y = 연도 E = 끝

3) 자료 처리(1213)에 관한 정보

- 작업 선택 화면

조사 통계국 세출 세항	
1.	통계 기관 운영 (1 2 1 1)
2.	통계 조사 (1 2 1 2)
3.	자료 처리 (1 2 1 3)
4.	지방 통계 사무소 (1 2 1 4)
항목 : 3	

- 작업 수행후 화면

자료처리 (1 2 1 3)				
코 드	명 칭	87	88	89
200	자료처리	2871500	0	0
210	사업비	2871500	0	0
211	주요업무	2754193	0	0
211241	컴퓨터	2340081	0	0
211251	공공요금	92474	0	0
212	인원차량	2247607	0	0
212107	인원차량	414112	0	0
212108	인원차량	1800	0	0
212211	인원차량	244188	0	0
212221	인원차량	1080	0	0
212241	인원차량	17143	0	0
212251	인원차량	7200	0	0
212316	인원차량	60922	0	0
212411	인원차량	81779	0	0
240	자산	0	0	0
241	기타	117307	0	0
241221	자산	54091	0	0
선택 :	수용비	54091	0	0

M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
K = 코드 I = 입력 Y = 년도 E = 끝

4) 지방 통계 사무소 (1214)에 관한 정보

- 작업 선택 화면

조사 통계급 색칠 색함
=====

1. 통계 기관 운영 (1 2 1 1)
2. 통계 조사 (1 2 1 2)
3. 자료 처리 (1 2 1 3)
4. 지방 통계 사무소 (1 2 1 4)

항목 : 4

- 작업 수행후 화면

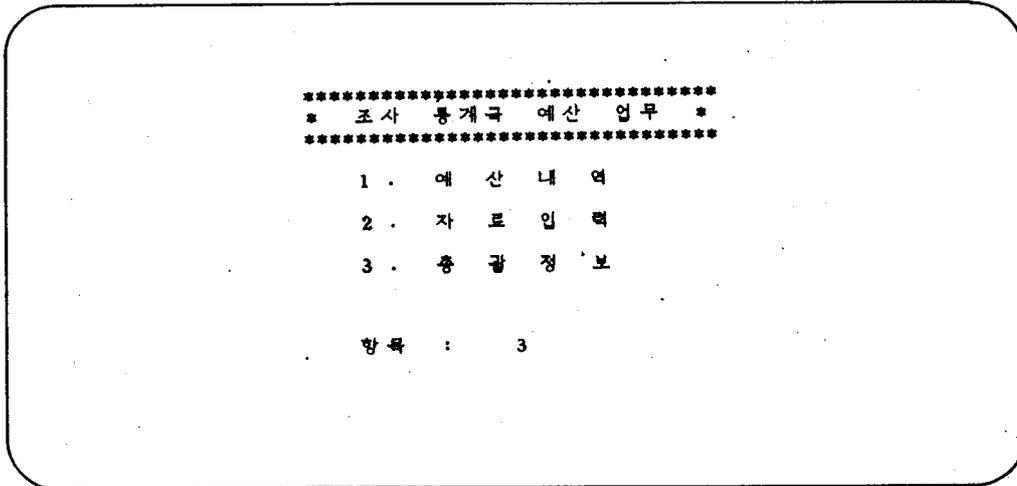
지방통계사무소 (1 2 1 4)

코 드	명 칭	87	88	89
	지방통계사무소	748041	0	0
100	기본표경비	454518	0	0
120		61657	0	0
121	기본표경비	61657	0	0
121106	상용표복합비	280	0	0
121233	기관운영판공비	23850	0	0
121245	작성세정공과금	3198	0	0
121261	차량비	27644	0	0
121265	연료비	6685	0	0
130	기관운영비	392861	0	0
151	사무소	86880	0	0
151211	사무소	86880	0	0
153	사무소	25116	0	0
153211	사무소	19114	0	0
153821	사무소	6002	0	0
155	사무소	26722	0	0
155211	사무소	21064	0	0
155821	사무소	5658	0	0

M = 처리 U = 위 B = 아래 D = 삭제
 K = 코드 I = 입력 Y = 번호 E = 끝

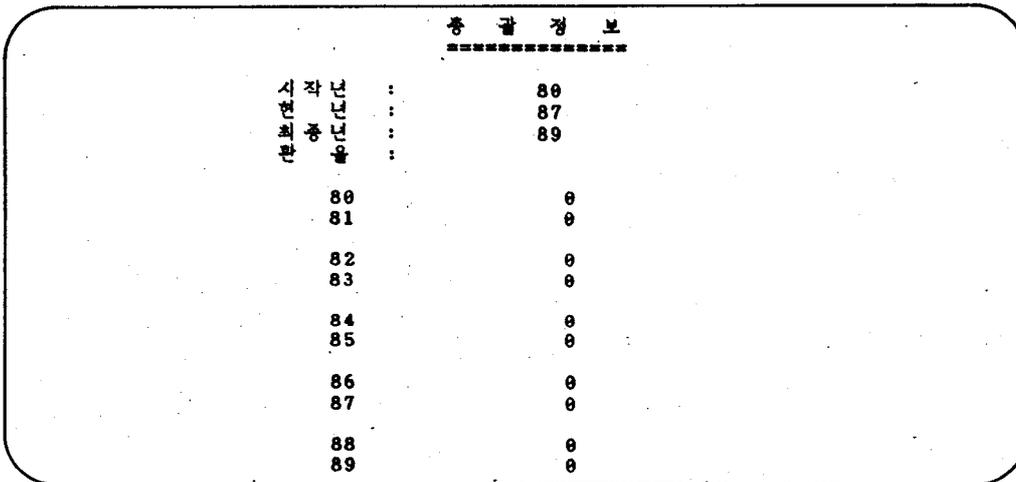
3. 예산자료 수록기간 및 환율조정

< 0-5 >



기능 선택화면 < 0-5 >에서 “항목:”란에 “3”을 Typing 하고
ENTER Key 를 누르면 총괄 정보가 실린 화면 < 3-1 >이 나온다.

< 3-1 >



화면 < 3-1 >에서와 보는바와 같이 조사통계국 예산업무 data는 80년 부터 89년까지 입력할 수 있으며, 현 예산 조정 연도는 87년 임을 알 수 있다. 또한 80년 부터 89까지의 환율도 입력할 수 있게 되어있다.

화면 <3-1>에서 보는 바와같이 89년까지 data를 수록할 수 있도록 되어 있으나, 90년 이후 data를 수록해야 할 경우에는 화면 <3-2>와 같이 CURSOR를 “시작년:”란에 옮긴후 “85”를 Typing 하고 **ENTER** Key를 누르면 화면 <3-3>과 같이 최종년이 자동적으로 “94”로 바뀐 화면이 나온다.

< 3-2 >

종 결 정 보	

시작년 :	85
종년 :	87
반출년 :	89
80	0
81	0
82	0
83	0
84	0
85	0
86	0
87	0
88	0
89	0

< 3-3 >

종 결 정 보	

시작년 :	85
종년 :	87
반출년 :	94
85	0
86	0
87	0
88	0
89	0
90	0
91	0
92	0
93	0
94	0

현재 data를 수정하는 년도가 바뀔 경우에는 즉, 예산 편성 년도가 바뀌면 화면 <3-4>와 같이 CURSOR를 “현년:”란으로 옮긴후 해당 년도를 Typing 하고 **ENTER** Key를 누르면 된다.

<3-4>

총괄정보	
=====	
시작년	: 85
현년	: 88
종료년	: 94
환율	:
85	0
86	0
87	0
88	0
89	0
90	0
91	0
92	0
93	0
94	0

당해 년도의 환율을 고치거나 새로 입력하고자 할때에는 화면 <3-5>와 같이 CURSOR를 해당 년도에 옮긴후 환율 data를 Typing 한 후 **ENTER** Key를 누르면 된다.

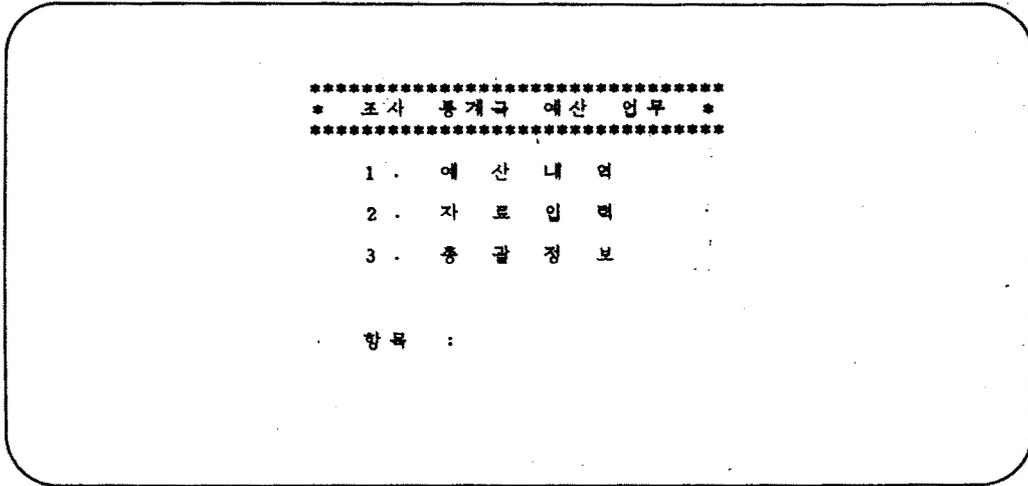
<3-5>

총괄정보	
=====	
시작년	: 85
현년	: 87
종료년	: 94
환율	:
85	0
86	0
87	880.20
88	0
89	0
90	0
91	0
92	0
93	0
94	0

총괄 정보 작업이 끝났거나, 다시 다른 작업으로 돌아가고 싶을 때에는

CREAR Key 를 누르면 최초 화면인 <0-5>가 나온다.

<0-5>



주 의

- 총괄 정보 작업시 환율 이외의 data는 함부로 고쳐서는 안된다.
왜냐하면 총괄 정보에 의해 모든 년도 data가 기계계산이 되므로
주의하여야 한다.
- 환율은 꼭 필요할때만 Update 한다.
현재로서는 환율이 없어도 모든 작업이 수행되므로 '0'으로
Setting 시켜왔다.

Ⅲ. 전 산 화 내 역

1 . 시 스템 구 성 도

2 . 예 산 편 성 화 일 구 조

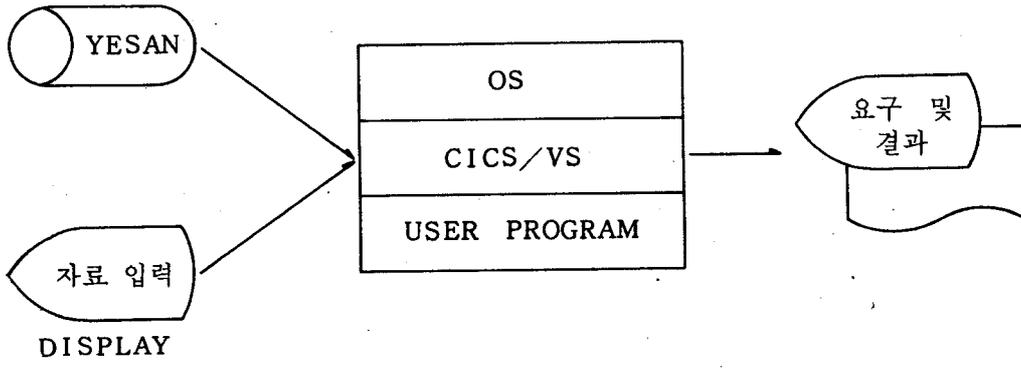
3 . 프 로 그 램 구 조

4 . 프 로 그 램 설 명 서

5 . 업 무 처 리 흐 름 도

1. 시스템 구성도

예산 화일



2. 예산 편성 화일 구조

(1) 편성 화일 구조

- ① 총괄 정보 RECORD : 총괄 정보를 가지고 있는 RECORD로써 KEY는 BLANK로 되어있고, 예산의 수록기간을 알 수 있으며 단 하나 뿐인 RECORD이다.

BLANK	시작 년도	마지막 년도	당해 년도	BLANK	DATA (1) 환 율	DATA (2)	DATA (3)	DATA(4)
15	19	19	21	45	(8)-9	(8)-9	(8)-9	(8)-9

DATA (4)	DATA (5)	DATA (6)	DATA (7)	DATA (8)	DATA (9)	DATA (10)	BLANK
(8)-9	(8)-9	(8)-9	(8)-9	(8)-9	(8)-9	(8)-9	150

- ② 예산 항목 RECORD : 조사 통계국의 세출 세항의 코드 및 그에 관계된 모든 정보를 가지고 있다.

KEY (예산코드)	한글 코드명 (예산내역명)	시작년도 예산액 DATA (1)	DATA (2)	DATA (3)	DATA (4)
15	45	(8)-9	54	63	72

DATA(5)	DATA(6)	DATA(7)	DATA(8)	DATA(9)	DATA(10)	당해년도 예산요구액	CHECK	BLANK
90	99	108	117	126	135	144	145	150

(2) 화일 작성

기본 data 가 보관되어 있는것은 책뿐이어서 처음 작성시에는 CARD 로 data 를 구성하여 만들었다.

그후 나머지 data 는 온라인으로 입력하였다.

```
//B17JACRE JOB CLASS=D,MSGCLASS=X
//JOB CAT DD DSN=CATALOG.USERDMD,DISP=SHR
//STEP2 EXEC PGM=IDCAMS,REGION=512K
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//DD3 DD UNIT=3350,DISP=SHR,VOL=SER=BOSDB8
//SYSIN DD *
DELETE -
YESAN
DEFINE -
CLUSTER -
(NAME(YESAN) -
VOLUMES(BOSDB8) -
FILE(DD3) -
INDEXED -
RECORDSIZE(150 150) -
FREESPACE(10 10) -
CYLINDER(2 1) -
SHAREOPTIONS(2 3) -
KEY(15 0)) -
CATALOG(CATALOG.USERDMD)
/*
//STEP3 EXEC PLIFCLG
//PLI.SYSPRINT DD SYSOUT=*
//PLI.SYSIN DD *
* PROCESS S,GS;
TEST : PROC OPTIONS(MAIN);
DCL DIREC FILE OUTPUT RECORD KEYED SEQUENTIAL ENV(VSAM);
DCL JANG FILE INPUT SEQUENTIAL;
DCL 1 IN_REC,
5 KEY CHAR(15),
5 TITLE CHAR(30),
5 DATA(10) PIC'(8)-9',
5 YEAR PIC'(8)-9',
5 CHECK CHAR(1),
5 FILLE CHAR(5);
DCL (MORE,YES) BIT(1) INIT('0'B),
NO BIT(1) INIT('1'B);
OPEN FILE(DIREC) ,FILE(JANG);
ON ENDFILE(JANG) MORE=NO;
READ FILE(JANG) INTO(IN_REC);
DO WHILE(MORE=YES);
WRITE FILE(DIREC) FROM(IN_REC) KEYFROM(KEY);
READ FILE(JANG) INTO(IN_REC);
END;
CLOSE FILE(DIREC),FILE(JANG);
END TEST;
```

```

/*
//GO.DIREC DD DSN=YESAN,DISP=SHR,UNIT=3350
//GO.JANG DD DSN=B17.YESAN,DISP=(OLD,KEEP),UNIT=DISK,VOL=SER=BOSDB4
// DCB=(RECFM=FB,LRECL=150,BLKSIZE=150),SPACE=(TRK,(20,5))
/*
//
//GO.CARD DD *
1200 B089
1211 WHTKXHDRP
1211100 XHDRPRLRHKSDNSDUD
1211111 RLQHSWJRRUDQL
1211111 DLSRJSQL
121111101 RMDU
121111102 TKDDURMA
121111105 WJDDORTNEKD
1211121 RLWNSRUDQL

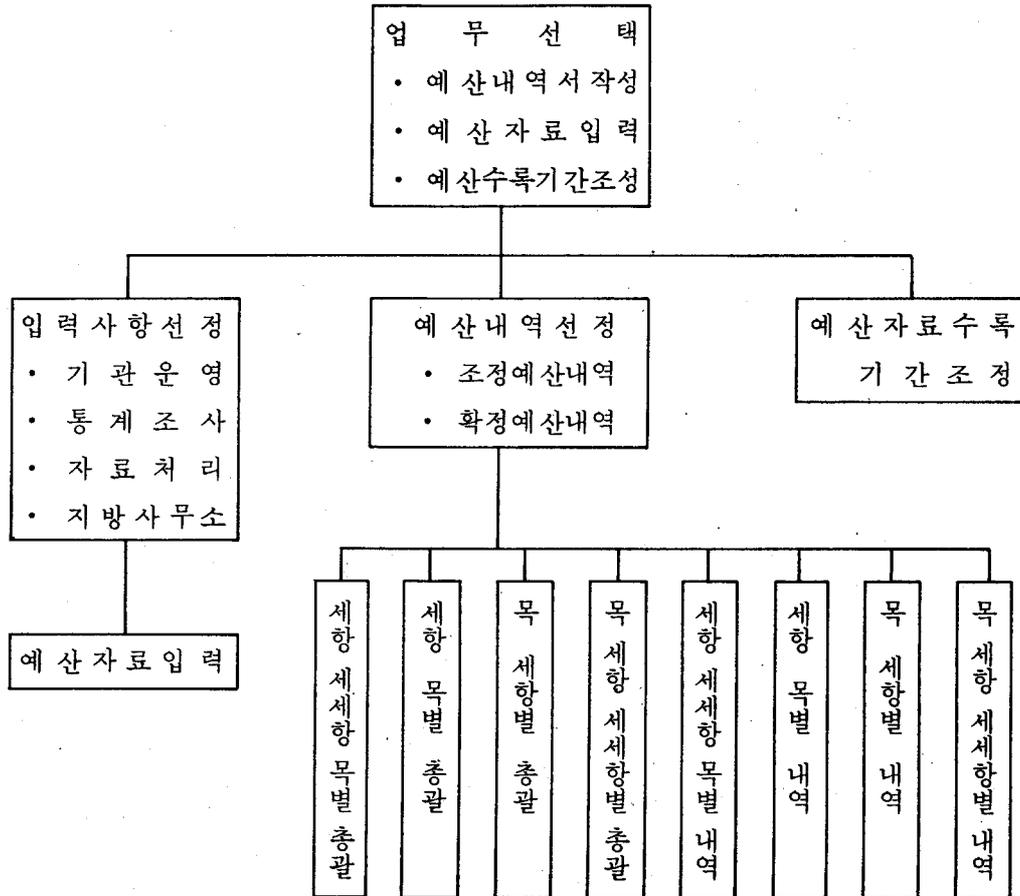
S

1214242 WLQKDXHDRPTKANTHGODWJDWLDNJS
1214242104
1214242211
1214242221 TNDYDQLALCTNTNFY
1214242241 RHRHDDYRMA
1214242245
1214242251
1214242264 TLTJFWKDQLDBWLQL
1214242271 DHLFYQL
1214242411 WTKSCNLEMRQL
1214242412 TLTJFQL
/*
//

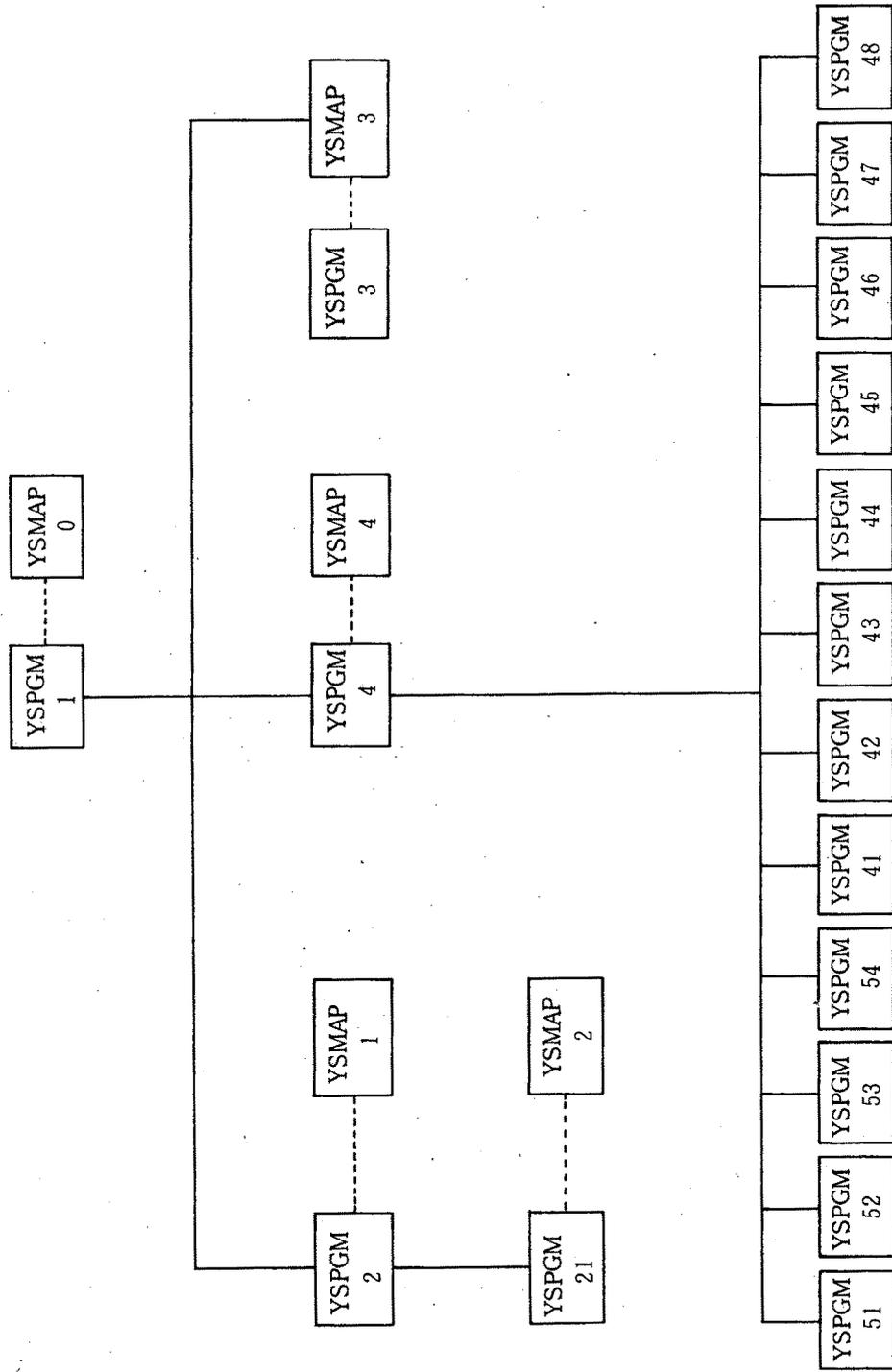
```

3. 프로그램 구조

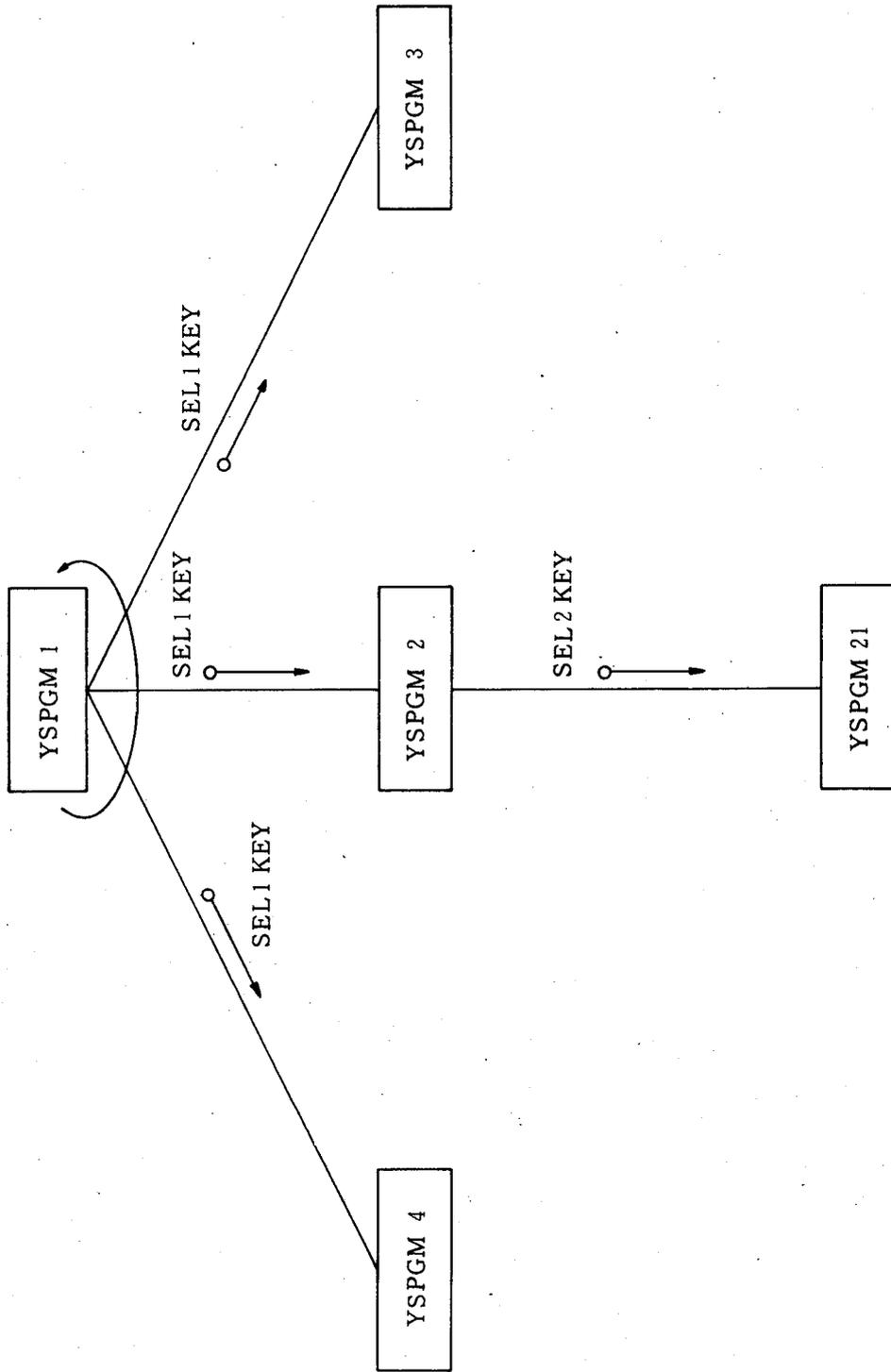
(1) 프로그램 개념도



(2) 프로그램 계층도



(3) I/O CHART



(4) VARIABLE 설명서

VARIABLE	DESCRIPTION
SEL1 KEY	예산내역서작성, 예산자료입력, 예산수룩기간조정중 어느것을 선택하기 위하여 사용자가 터미날에서 입력한 번호
SEL2 KEY	예산자료 입력시에 기관운영, 통계조사, 자료처리, 지방사무 소 중 어느 항목을 입력할 것인가를 선택하기 위하여 사용자가 입력한 번호
OLD DATA	작년 예산액
NEW DATA	조정된 예산액
CAP	당해 년도의 data 를 저장하고 있는 VARIABLE 의 위치
FROMY	예산자료를 저장하는 최초년도
TOY	예산자료를 저장하는 마지막년도
START, LAST	화면에 MOVE 되는 예산자료의 최초와 마지막 Key 를 저장
TEMPFILE (700)	예산자료를 내역서작성에 맞게 SORT 한후 순서대로 Key 와 data 를 임시로 기억하는 방
CNT, SCNT	전체 예산항목의 수
LIN#	PRINTER기로 PRINT 할때의 LINE 수
SCREEN	화면에 data 를 내보내기 위한 편집에리어
CREASE	예산액의 증감액
PERCENT	예산액의 증감율
NUJEK (3)	각 Level 별로 누적하기 위한 VARIABLE

4. 프로그램 설명서

YSPGM 1

“BDGT”라는 TRANSACTION의 MAIN 프로그램으로서 사용자가 선택할 작업의 화면을 출력해주는 프로그램

YSPGM 2

모든 예산의 요구 및 조정액을 입력하기 위한 프로그램으로써 기관운영, 통계조사, 자료처리, 지방사무소등의 비목을 입력하는 프로그램으로 연결해 준다.

YSPGM 21

각 예산항목의 명칭, 예산액, 코드 등을 입력 또는 삭제하는 프로그램

YSPGM 3

조사 통계국 예산의 수록기간을 조정하는 프로그램

YSPGM 4

모든 예산내역서 사용자가 원하는 형태로 출력해 주는 프로그램으로써 FILE의 수정은 할 수 없게 되어 있다.

YSPGM 41

당해 년도의 조정예산액과 작년의 예산을 비교하기 위한 표를 구성하는 프로그램

YSPGM 42

FILE을 구성하고 있는 내용중 세항별 목별로 SORT하여 당해 년도의 조정 예산액과 작년의 예산액을 비교하기 쉽게끔 구성하여 화면에 출력하는 프로그램

YSPGM 43

FILE을 구성하고 있는 내용을 목별 세항별로 SORT한후 당해 년도의 조정 예산액과 작년의 예산액을 비교, 증감액과 증감율을 산출하는 프로그램

YSPGM 44

FILE을 구성하고 있는 내용을 목별 세항별 세세항별로 SORT한후 당해년도의 조정 예산액과 작년의 예산액을 비교하여 증감액 및 증감율을 산출하는 프로그램

YSPGM 45

FILE을 구성하고 있는 내용을 순서대로 세세항 밑의 LEVEL까지 당해년도의 조정 예산액을 내보내는 프로그램

YSPGM 46

FILE을 구성하고 있는 내용을 세항별 목별로 SORT한후, 세세항 LEVEL을 목 밑의 LEVEL로 구성하여 당해년도의 조정 예산액을 화면으로 출력하기 위한 프로그램

YSPGM 47

FILE을 구성하고 있는 내용을 목별 세항별로 SORT한후, 세세항을 내역으로 하는 당해년도의 조정 예산액을 화면으로 출력해 주는 프로그램

YSPGM 48

FILE을 구성하고 있는 내용을 목별 세항별 세세항별로 SORT한후, 목 밑의 LEVEL을 내역으로 하는 당해년도의 조정 예산액을 화면에 출력해 주는 프로그램

YSPGM 51

FILE에 있는 내용을 순서대로 당해년도의 요구액, 조정액 및 작년 예산액을 서로 비교한후, 각각의 증감액 및 증감율을 출력하는 프로그램

YSPGM 52

FILE에 있는 내용을 세항별 목별로 SORT한후, 당해년도의 요구액, 조정액 및 작년 예산액을 서로 비교한 후, 각각의 증감액 및 증감율을 출력하는 프로그램

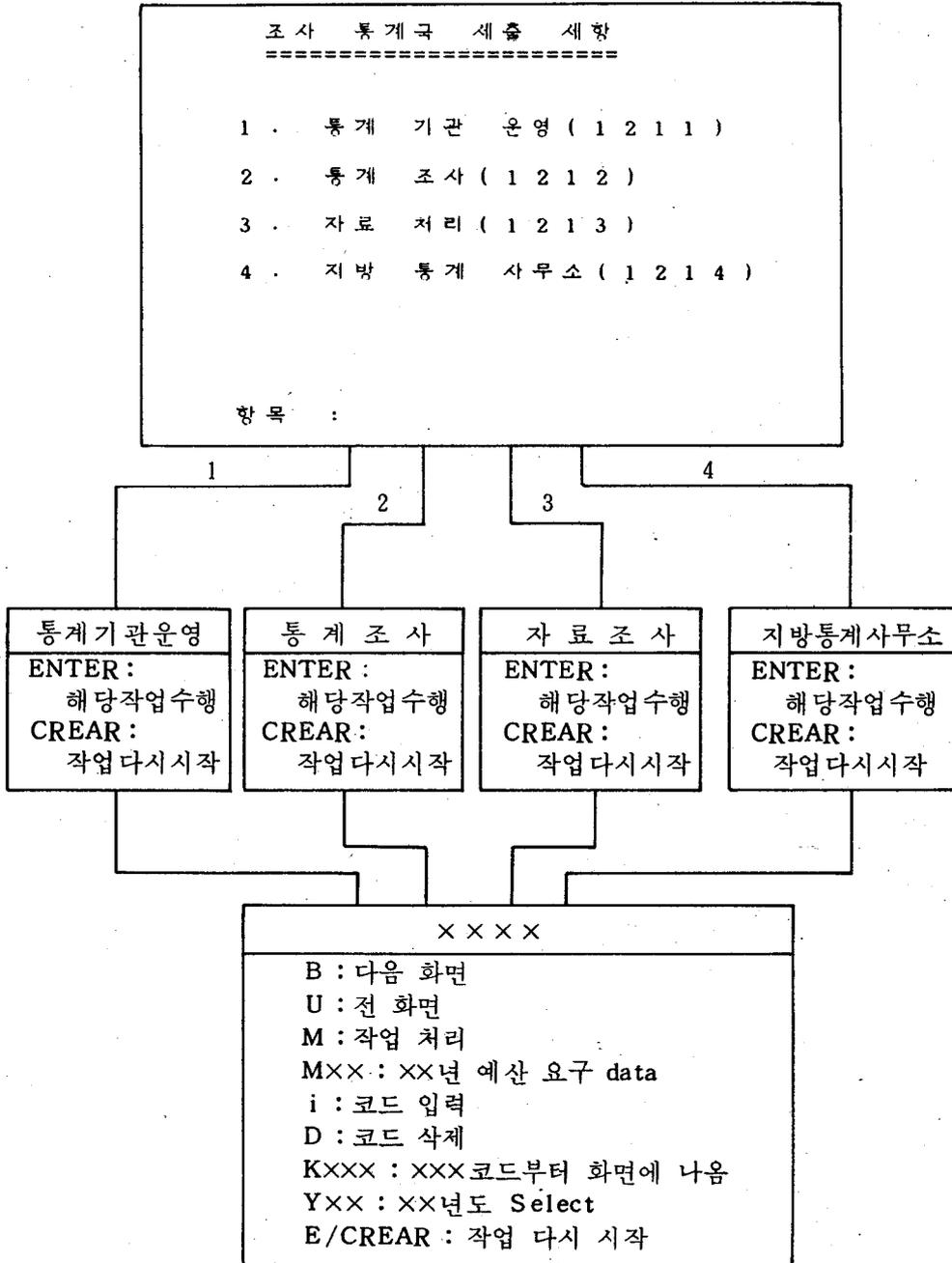
YSPGM 53

FILE에 있는 내용을 목별 세항별로 SORT한후, 당해년도의 예산 요구액, 조정액 및 작년 예산액을 서로 비교한 후, 각각의 증감액 및 증감율을 출력하는 프로그램

YSPGM 54

FILE에 있는 내용을 목별 세항별 세세항별로 SORT한후, 당해년도의 예산 요구액, 조정액 및 작년 예산액을 서로 비교한 후, 각각의 증감액 및 증감율을 출력하는 프로그램

(3) 자료 입력 화면 흐름



IV. 프로그램 SOURCE LIST

1 . YSPGM 1	67	13 . YSPGM48	118
2 . YSPGM 2	68	14 . YSPGM51	125
3 . YSPGM 21	69	15 . YSPGM52	132
4 . YSPGM 3	76	16 . YSPGM53	139
5 . YSPGM 4	79	17 . YSPGM54	146
6 . YSPGM 41	80	18 . YSMAP0	154
7 . YSPGM 42	85	19 . YSMAP1	155
8 . YSPGM 43	91	20 . YSMAP2	156
9 . YSPGM 44	97	21 . YSMAP3	159
10 . YSPGM 45	103	22 . YSMAP4	160
11 . YSPGM 46	107		
12 . YSPGM 47	112		

B17,86.325,13:34:44,B17.PROGRAM.LIBRARY(YSPGM1)

```
//B17JAPGM JOB CLASS=J,MS@CLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MBR=YSPGM1
//TRN.SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE;
YSPGM1: PROC OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL 1 COM_REGION,
      2 SEL1KEY CHAR(1),
      2 SEL2KEY CHAR(1),
      2 SEL3KEY CHAR(1),
      2 SEL4KEY CHAR(1),
      2 INKEY CHAR(10),
      2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL (MORE INIT('1'B),YES INIT('1'B),NO INIT('0'B)) BIT(1);
  ZINCLUDE YSHAP0;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAPFAIL;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  DO WHILE(MORE=YES);
    STRING(COM_REGION)=' ',NO1I=' ';
    EXEC CICS SEND MAP('YSHAP0') ERASE;
    EXEC CICS RECEIVE MAP('YSHAP0');
    SEL1KEY=NO1I;
    SELECT(NO1I);
      WHEN('1')
        EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGH4') COMMAREA(COM_REGION);
      WHEN('2')
        EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGH2') COMMAREA(COM_REGION);
      WHEN('3')
        EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGH3') COMMAREA(COM_REGION);
      OTHERWISE;
    END;
  END; /*----- END MAIN -----*/
JOBEND :
  MORE=NO;
  EXEC CICS RETURN;
END YSPGM1;
/*
//
```

B17.86.325,13:34:55,B17.PROGRAM.LIBRARY(YSPGM2)

```
//B17JAPGM JOB CLASS=J,MSGCLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MBR=YSPGM2
//TRN.SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE;
YSPGM2: PROC(P) OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL P POINTER,
      1 COM_REGION BASED(P),
      2 SEL1KEY CHAR(1),
      2 SEL2KEY CHAR(1),
      2 INKEY CHAR(12),
      2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL (MORE INIT('1'B),YES INIT('1'B),NO INIT('0'B)) BIT(1);
  DCL ERRMSG CHAR(80);
  XINCLUDE YSMAP1;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAPFAIL;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  DO WHILE(MORE=YES);
    STRING(COM_REGION)=' ',NOI=' ';
    EXEC CICS SEND MAP('YSMAP1') ERASE;
    EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP1');
    SEL2KEY=NOI;
    SELECT(NOI);
      WHEN('1') SAVEKEY='1211';
      WHEN('2') SAVEKEY='1212';
      WHEN('3') SAVEKEY='1213';
      WHEN('4') SAVEKEY='1214';
      OTHERWISE;
    END;
    EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGM21') COMMAREA(COM_REGION);
  END; /*----- END MAIN -----*/
JOBEND :
  MORE=NO;
  EXEC CICS RETURN;
END YSPGM2;
/*
//
```

B17,86.325,13:35:07,B17,PROGRAM.LIBRARY(YSPGM21)

```
//B17JAPGM JOB CLASS=G,MSGCLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MBR=YSPGM21
//TRN.SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE;
YSPGM21: PROC(P) OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL P POINTER,
    1 COM_REGION BASED(P),
    2 SEL1KEY CHAR(1),
    2 SEL2KEY CHAR(1),
    2 INKEY CHAR(12),
    2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL 1 INREC,
    2 KEY CHAR(15),
    2 TITLE CHAR(30),
    2 DATA(10) PIC'(8)-9',
    2 YEARDATA PIC'(8)-9',
    2 CCHK CHAR(1),
    2 FILL CHAR(5);
  DCL 1 SAVEAREA BASED(ADDR(YSMAP251)) UNALIGNED,
    3 FILLER1 CHAR(39),
    3 REUSE(18),
    5 CODEL FIXED BIN(15,0),
    5 CODEF CHAR(5),
    5 CODEO CHAR(11),
    5 TITLL FIXED BIN(15,0),
    5 TITLF CHAR(5),
    5 TITLO CHAR(26),
    5 DATAL FIXED BIN(15,0),
    5 DATAF CHAR(5),
    5 DATAO CHAR(9),
    5 DATBL FIXED BIN(15,0),
    5 DATBF CHAR(5),
    5 DATBO CHAR(9),
    5 DATCL FIXED BIN(15,0),
    5 DATCF CHAR(5),
    5 DATCO CHAR(9);
  DCL (MORE INIT('1'B),YES INIT('1'B),NO INIT('0'B)) BIT(1);
  DCL LEN FIXED BIN(15) INIT(80);
  DCL IOMSG CHAR(80);
  DCL CAP PIC'99';
  MOVEKEY(18) CHAR(11);
  (OLDDATA,NEWDATA) PIC'(8)-9';
  OLD(11) PIC'(8)-9';
  YEAR(10) PIC'99';
  (FROMY,TOY,GIGAN,PIC) PIC'99';
  (START,LAST) CHAR(11);
  %INCLUDE YSMAP2.BTLAST;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAPFAIL NOTFND ENDFILE;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  KEY=' ', START=' ';
  EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
  EXEC CICS READNEXT INTO(INREC) DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY);
  FROMY=SUBSTR(TITLE,1,2);
  TOY=SUBSTR(TITLE,3,2);
  GIGAN=TOY-FROMY+1;
  YEAR(1)=FROMY;
  DO I= 2 TO GIGAN;
    YEAR(I)=FROMY+I-1;
  END;
  DO WHILE(MORE=YES);
    CALL SENDMAP;
```

```

SELECT(SUBSTR(NUMI,1,1));
  WHEN('M') CALL MODIFY_RTN;
  WHEN('U') CALL BACK_RTN;
  WHEN('D') CALL DELETE_RTN;
  WHEN('K') START=SUBSTR(NUMI,2,11);
  WHEN('I','*') CALL INSERT_RTN;
  WHEN('Y') TOY=SUBSTR(NUMI,2,2);
  WHEN('V') DO; CALL READ_RTN(8,11);
                CALL READ_RTN(7,8);
                CALL READ_RTN(6,7);
                CALL READ_RTN(5,6);
                CALL READ_RTN(4,5);
            END;
  WHEN('E') MORE=NO;
  OTHERWISE START=LAST;
END;
END;
JOBEND ;
EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');
EXEC CICS RETURN;

SENDMAP: PROCEDURE;
CODEO=' '; TITLO=' '; DATAO=' '; DATBO=' '; DATCO=' ';
YEAR10=' '; YEAR20=' '; YEAR30=' ';
PIC=TOY-2;
YEAR10=PIC;
PIC=TOY-1;
YEAR20=PIC;
YEAR30=TOY;
DO I=1 TO 10;
  IF PIC-1=YEAR(I) THEN CAP=I;
END;
KEY=SAVEKEY||START;
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY), GTER;
EXEC CICS READNEXT INTO(INREC) DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY);
I=1;
DO WHILE(I<19 & SUBSTR(KEY,1,4)=SAVEKEY &
        SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
  MOVEKEY(I)=SUBSTR(KEY,5,11);
  CODED(I)=SUBSTR(KEY,5,11);
  TITLO(I)=TITLE;
  DATAO(I)=DATA(CAP);
  DATBO(I)=DATA(CAP+1);
  DATCO(I)=DATA(CAP+2);
  I=I+1;
  EXEC CICS READNEXT INTO(INREC) DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY);
END;
START=MOVEKEY(1);
LAST=MOVEKEY(I-1);
NUMO=' ';
SELECT(SEL2KEY);
  WHEN('1') EXEC CICS SEND MAP('YSMAP21') MAPSET('YSMAP2') ERASE;
  WHEN('2') EXEC CICS SEND MAP('YSMAP22') MAPSET('YSMAP2') ERASE;
  WHEN('3') EXEC CICS SEND MAP('YSMAP23') MAPSET('YSMAP2') ERASE;
  WHEN('4') EXEC CICS SEND MAP('YSMAP24') MAPSET('YSMAP2') ERASE;
  OTHERWISE;
END;
EXEC CICS SEND MAP('YSMAP25') MAPSET('YSMAP2');
EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP25') MAPSET('YSMAP2');
END SENDMAP;

BACK_RTN: PROCEDURE;

```

```

KEY=SAVEKEY||START;
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTER;
I=1;
DO UNTIL(I)>18 | SUBSTR(EIBRCODE,1,1)=RENDFILE);
  EXEC CICS READPREV INTO(INREC) DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY);
  I=I+1;
END;
START=SUBSTR(KEY,5,11);
END BACK_RTN;

MODIFY_RTN: PROCEDURE;
EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');
DO I=1 TO 18;
  IF TITL(I)>0 THEN
    DO; KEY=SAVEKEY||MOVEKEY(I);
      EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
        UPDATE RIDFLD(KEY);
      TITLE=TITL(I);
      EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
    END;
  IF DATAL(I)>0 THEN
    DO; KEY=SAVEKEY||MOVEKEY(I);
      EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
        UPDATE RIDFLD(KEY);
      IF SUBSTR(NUMI,2,2)=' ' & SUBSTR(NUMI,2,2)=YEAR(CAP)
        THEN YEARDATA=DATA(I);
      OLDDATA=DATA(CAP);
      NEWDATA=DATA(I);
      DATA(CAP)=DATA(I);
      EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
      IF SUBSTR(MOVEKEY(I),4,3)=' ' &
        SUBSTR(MOVEKEY(I),7,2)=' ' THEN
        DO; KEY=SAVEKEY||SUBSTR(MOVEKEY(I),1,3)||' ';
          EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
            UPDATE RIDFLD(KEY);
          IF SUBSTR(NUMI,2,2)=' ' &
            SUBSTR(NUMI,2,2) =YEAR(CAP)
            THEN YEARDATA=YEARDATA-OLDDATA+NEWDATA;
          DATA(CAP)=DATA(CAP)-OLDDATA+NEWDATA;
          EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
          KEY=SAVEKEY||SUBSTR(MOVEKEY(I),1,2)||'0' ||' ';
          EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
            UPDATE RIDFLD(KEY);
          IF SUBSTR(NUMI,2,2)=' ' &
            SUBSTR(NUMI,2,2) =YEAR(CAP)
            THEN YEARDATA=YEARDATA-OLDDATA+NEWDATA;
          DATA(CAP)=DATA(CAP)-OLDDATA+NEWDATA;
          EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
          KEY=SAVEKEY||SUBSTR(MOVEKEY(I),1,1)||'00' ||' ';
          EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
            UPDATE RIDFLD(KEY);
          IF SUBSTR(NUMI,2,2)=' ' &
            SUBSTR(NUMI,2,2) =YEAR(CAP)
            THEN YEARDATA=YEARDATA-OLDDATA+NEWDATA;
          DATA(CAP)=DATA(CAP)-OLDDATA+NEWDATA;
          EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
          KEY=SAVEKEY;
          EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
            UPDATE RIDFLD(KEY);
          IF SUBSTR(NUMI,2,2)=' ' &
            SUBSTR(NUMI,2,2) =YEAR(CAP)
            THEN YEARDATA=YEARDATA-OLDDATA+NEWDATA;

```

```

                DATA(CAP)=DATA(CAP)-OLDDATA+NEWDATA;
                EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
            END;
        END;
    IF DATBL(I)>0 THEN
        DO; KEY=SAVEKEY||MOVEKEY(I);
            EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
                UPDATE RIDFLD(KEY);
            IF SUBSTR(NUMI,2,2)=' ' & SUBSTR(NUMI,2,2)=YEAR(CAP+1)
                THEN YEARDATA=DATBO(I);
            OLDDATA=DATA(CAP+1);
            NEWDATA=DATBO(I);
            DATA(CAP+1)=DATBO(I);
            EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
            IF SUBSTR(MOVEKEY(I),4,3)=' ' &
                SUBSTR(MOVEKEY(I),7,2)=' ' THEN
                DO; KEY=SAVEKEY||SUBSTR(MOVEKEY(I),1,3)||' ';
                    EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
                        UPDATE RIDFLD(KEY);
                    IF SUBSTR(NUMI,2,2)=' ' &
                        SUBSTR(NUMI,2,2) =YEAR(CAP+1)
                        THEN YEARDATA=YEARDATA-OLDDATA+NEWDATA;
                    DATA(CAP+1)=DATA(CAP+1)-OLDDATA+NEWDATA;
                    EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
                    KEY=SAVEKEY||SUBSTR(MOVEKEY(I),1,2)||'0'||' ';
                    EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
                        UPDATE RIDFLD(KEY);
                    IF SUBSTR(NUMI,2,2)=' ' &
                        SUBSTR(NUMI,2,2) =YEAR(CAP+1)
                        THEN YEARDATA=YEARDATA-OLDDATA+NEWDATA;
                    DATA(CAP+1)=DATA(CAP+1)-OLDDATA+NEWDATA;
                    EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
                    KEY=SAVEKEY||SUBSTR(MOVEKEY(I),1,1)||'00'||' ';
                    EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
                        UPDATE RIDFLD(KEY);
                    IF SUBSTR(NUMI,2,2)=' ' &
                        SUBSTR(NUMI,2,2) =YEAR(CAP+1)
                        THEN YEARDATA=YEARDATA-OLDDATA+NEWDATA;
                    DATA(CAP+1)=DATA(CAP+1)-OLDDATA+NEWDATA;
                    EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
                    KEY=SAVEKEY;
                    EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
                        UPDATE RIDFLD(KEY);
                    IF SUBSTR(NUMI,2,2)=' ' &
                        SUBSTR(NUMI,2,2) =YEAR(CAP+1)
                        THEN YEARDATA=YEARDATA-OLDDATA+NEWDATA;
                    DATA(CAP+1)=DATA(CAP+1)-OLDDATA+NEWDATA;
                    EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
                END;
            END;
        END;
    IF DATCL(I)>0 THEN
        DO; KEY=SAVEKEY||MOVEKEY(I);
            EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
                UPDATE RIDFLD(KEY);
            IF SUBSTR(NUMI,2,2)=' ' & SUBSTR(NUMI,2,2)=YEAR(CAP+2)
                THEN YEARDATA=DATCO(I);
            OLDDATA=DATA(CAP+2);
            NEWDATA=DATCO(I);
            DATA(CAP+2)=DATCO(I);
            EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
            IF SUBSTR(MOVEKEY(I),4,3)=' ' &
                SUBSTR(MOVEKEY(I),7,2)=' ' THEN

```

```

DO, KEY=SAVEKEY||SUBSTR(MOVEKEY(I),1,3)||' ';
EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
      UPDATE RIDFLD(KEY);
IF SUBSTR(NUMI,2,2)=' ' &
  SUBSTR(NUMI,2,2) =YEAR(CAP+2)
  THEN YEARDATA=YEARDATA-OLDDATA+NEWDATA;
DATA(CAP+2)=DATA(CAP+2)-OLDDATA+NEWDATA;
EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
KEY=SAVEKEY||SUBSTR(MOVEKEY(I),1,2)||'0' ||' ';
EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
      UPDATE RIDFLD(KEY);
IF SUBSTR(NUMI,2,2)=' ' &
  SUBSTR(NUMI,2,2) =YEAR(CAP+2)
  THEN YEARDATA=YEARDATA-OLDDATA+NEWDATA;
DATA(CAP+2)=DATA(CAP+2)-OLDDATA+NEWDATA;
EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
KEY=SAVEKEY||SUBSTR(MOVEKEY(I),1,1)||'00' ||' ';
EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
      UPDATE RIDFLD(KEY);
IF SUBSTR(NUMI,2,2)=' ' &
  SUBSTR(NUMI,2,2) =YEAR(CAP+2)
  THEN YEARDATA=YEARDATA-OLDDATA+NEWDATA;
DATA(CAP+2)=DATA(CAP+2)-OLDDATA+NEWDATA;
EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
KEY=SAVEKEY;
EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
      UPDATE RIDFLD(KEY);
IF SUBSTR(NUMI,2,2)=' ' &
  SUBSTR(NUMI,2,2) =YEAR(CAP+2)
  THEN YEARDATA=YEARDATA-OLDDATA+NEWDATA;
DATA(CAP+2)=DATA(CAP+2)-OLDDATA+NEWDATA;
EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
END;
END;
END;
EXEC CICS UNLOCK DATASET('YESAN');
KEY=SAVEKEY;
EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTER;
END MODIFY_RTN;

DELETE_RTN: PROCEDURE;
EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');
DO I=1 TO 10;
  IF CODEL(I)>0 & CODED(I)=' ' THEN
    DO, KEY=SAVEKEY||MOVEKEY(I);
    EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
          UPDATE RIDFLD(KEY);
    DO I= 1 TO 10;
      OLD(I)=DATA(I);
    END;
    OLD(11)=YEARDATA;
    EXEC CICS DELETE DATASET('YESAN');
    IF SUBSTR(MOVEKEY(I),4,3)=' ' &
      SUBSTR(MOVEKEY(I),7,2) = ' ' THEN
      DO, KEY=SAVEKEY||SUBSTR(MOVEKEY(I),1,3)||' ';
      EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
            UPDATE RIDFLD(KEY);
      DO I= 1 TO 10;
        DATA(I)=DATA(I)-OLD(I);
      END;
      YEARDATA=YEARDATA-OLD(11);
      EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
    END;
  END;

```

```

KEY=SAVEKEY||SUBSTR(MOVEKEY(I),1,2)||'0'11' ;
EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
      UPDATE RIDFLD(KEY);
DO I= 1 TO 10,
  DATA(I)=DATA(I)-OLD(I);
END;
YEARDATA=YEARDATA-OLD(11);
EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
KEY=SAVEKEY||SUBSTR(MOVEKEY(I),1,1)||'00'11' ;
EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
      UPDATE RIDFLD(KEY);

DO I= 1 TO 10;
  DATA(I)=DATA(I)-OLD(I);
END;
YEARDATA=YEARDATA-OLD(11);
EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
KEY=SAVEKEY||' ';
EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
      UPDATE RIDFLD(KEY);

DO I= 1 TO 10;
  DATA(I)=DATA(I)-OLD(I);
END;
YEARDATA=YEARDATA-OLD(11);
EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
END;
ERMSGO=KEY||'DELETE O.K. !!!!!!!';
END;
END;
EXEC CICS UNLOCK DATASET('YESAN');
KEY=SAVEKEY;
EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
END DELETE_RTN;

INSERT_RTN: PROCEDURE;
EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');
KEY=SAVEKEY||SUBSTR(NUMI,2,11);
TITLE=' '; DATA=0; YEARDATA=0;
IF SUBSTR(NUMI,1,1)='*' THEN CCHEK='*';
      ELSE CCHEK=' ';
EXEC CICS WRITE FROM(INREC) DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY);
ERMSGO=KEY||'INSERT O.K. !!!!!!!';
START=SUBSTR(NUMI,2,11);
EXEC CICS UNLOCK DATASET('YESAN');
KEY=SAVEKEY;
EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
END INSERT_RTN;

READ_RTN: PROCEDURE(CHEK,ZER);
DCL (CHEK,ZER)          PIC'99',
     (K1,K2)           PIC'9',
     SKEY              CHAR(15),
     NUJEK(11)        PIC'(8)-9' INIT(0);
KEY='1200';
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
EXEC CICS READPREV DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(KEY~=' ');
  SKEY=TRANSLATE(KEY,'0',' ');

```

```

K1=SUBSTR(SKEY,CHEK,1);
K2=SUBSTR(SKEY,ZER,1);
IF K1=0 & K2=0 THEN
DO, NUJEK(11)=NUJEK(11)+YEARDATA;
DO I=1 TO 10;
NUJEK(I)=NUJEK(I)+DATA(I);
END;
END; ELSE
IF K1 =0 & K2=0 THEN
DO, EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');
EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
UPDATE RIDFLD(KEY);
YEARDATA=NUJEK(11);
DO I=1 TO 10;
DATA(I)=NUJEK(I);
END;
EXEC CICS REWRITE DATASET('YESAN') FROM(INREC);
EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTER;
EXEC CICS READPREV DATASET('YESAN')
INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
NUJEK=0;
END;
EXEC CICS READPREV DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
END READ_RTN;
END YSPGM21;
/*
//

```

B17,86.325,13:35:17,B17.PROGRAM.LIBRARY(YSPGM3)

```
//B17JAPGM JOB CLASS=J,MSGCLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MBR=YSPGM3
//TRN.SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE;
YSPGM3: PROC(P) OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL P POINTER,
    1 COM_REGION BASED(P),
    2 SEL1KEY CHAR(1),
    2 SEL2KEY CHAR(1),
    2 INKEY CHAR(12),
    2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL 1 INREC,
    2 KEY CHAR(15),
    2 TITLE CHAR(30),
    2 DATA(11) PIC'(8)-9',
    2 CHECK CHAR(1),
    2 SFDGGFS CHAR(5);
  DCL 1 SAVEAREA BASED(ADDR(YSHAP3I)) UNALIGNED,
    3 FILLER1 CHAR(39),
    3 REUSED(10),
    5 YEARL FIXED BIN(15,0),
    5 YEARF CHAR(5),
    5 YEARD CHAR(2),
    5 DOLL FIXED BIN(15,0),
    5 DOLLF CHAR(5),
    5 DOLLO CHAR(9);
  DCL (MORE INIT('1'B),YES INIT('1'B),NO INIT('0'B)) BIT(1);
  DCL (CAP,PIC) PIC'99';
  DCL (YEARSVE,YEARSVE2) PIC'99';
  DCL YY(10) PIC'99';
  DCL LEN FIXED BIN(15) INIT(80),
  IOMSG CHAR(80);
  %INCLUDE YSHAP3;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAPFAIL;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  KEY=' ';
  EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTER;
  EXEC CICS READNEXT INTO(INREC) DATASET('YESAN')
  RIDFLD(KEY);
  DO WHILE(MORE=YES);
    FROMYO=SUBSTR(TITLE,1,2);
    TOYO=SUBSTR(TITLE,3,2);
    YYEARO=SUBSTR(TITLE,5,2);
    PIC=SUBSTR(TITLE,1,2);
    YEARO(1)=PIC;
    DOLLO(1)=DATA(1);
    DO I=2 TO 10;
      PIC=PIC+1;
      YEARO(I)=PIC;
      DOLLO(I)=DATA(I);
    END;
    EXEC CICS SEND MAP('YSHAP3') ERASE;
    EXEC CICS RECEIVE MAP('YSHAP3');
    IF FROMYL >0 THEN
      DO; KEY=' ';
        EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
        UPDATE RIDFLD(KEY);
        YEARSVE=SUBSTR(TITLE,1,2);
        YEARSVE2=FROMYO;
        IF YEARSVE < YEARSVE2 THEN
          DO; SUBSTR(TITLE,1,2)=FROMYO;

```

```

PIC=FROMYO+9;
SUBSTR(TITLE,3,2)=PIC;
EXEC CICS REWRITE FROM(INREC) DATASET('YESAN');
CALL DATA_MOVE;
END;
END;
IF YYEARL >0 THEN
DO; KEY=' ';
EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
UPDATE RIDFLD(KEY);
SUBSTR(TITLE,5,2)=YYEARO;
EXEC CICS REWRITE FROM(INREC) DATASET('YESAN');
END;
DO I=1 TO 10;
IF DOLL(I)>0 THEN
DO; KEY=' ';
EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
UPDATE RIDFLD(KEY);
DATA(I)=DOLLO(I);
EXEC CICS REWRITE FROM(INREC) DATASET('YESAN');
END;
END;
KEY=' ';
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
EXEC CICS READNEXT INTO(INREC) DATASET('YESAN')
RIDFLD(KEY);
END; /***** DO WHILE END *****/
DATA_MOVE: PROCEDURE;
KEY=' ';
EXEC CICS HANDLE CONDITION ENDFILE(ENDF);
EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
UPDATE RIDFLD(KEY);
DO WHILE(KEY~=HIGH(15));
YY(1)=YEARSAVE;
DO I=2 TO 10;
YY(I)=YEARSAVE+I-1;
END;
DO I=1 TO 10;
IF YY(I)=YEARSAVE2 THEN CAP=I;
END;
DO I=1 TO 10;
DATA(I)=DATA(CAP);
CAP=CAP+1;
IF CAP >10 THEN DO, J=I+1, I=11, END;
END;
DO I=J TO 10;
DATA(I)=0;
END;
EXEC CICS REWRITE FROM(INREC) DATASET('YESAN');
/* IOMSG=YEARSAVE||SUBSTR(TITLE,1,2)||DATA(1)||DATA(2)||DATA(3);
EXEC CICS SEND FROM(IOMSG) LENGTH(80) ERASE;
EXEC CICS RECEIVE INTO(IOMSG) LENGTH(LEN); */
EXEC CICS READNEXT INTO(INREC) DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY);
EXEC CICS READ INTO(INREC) DATASET('YESAN')
UPDATE RIDFLD(KEY);
END;
ENDF :
KEY=HIGH(15);
RETURN;
END DATA_MOVE;
JOBEND :

```

```
MORE=NO;  
EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');  
EXEC CICS RETURN;  
END YSPGM3;  
/*  
//
```

B17,86.325,†3:35:28,B17.PROGRAM.LIBRARY(YSPGM4)

```
//B17JAPGM JOB CLASS=J,MSGCLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MR=YSPGM4
//TRN.SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE,
YSPGM4: PROC(P) OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL P POINTER,
    1 COM_REGION BASED(P),
    2 SEL1KEY CHAR(1),
    2 SEL2KEY CHAR(1),
    2 INKEY CHAR(12),
    2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL (MORE INIT('1'B),YES INIT('1'B),NO INIT('0'B)) BIT(1);
  XINCLUDE YSMAP4;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAPFAIL;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  DO WHILE(MORE=YES);
    STRING(COM_REGION)=' '; SEL1=' '; SEL2I=' ';
    EXEC CICS SEND MAP('YSMAP41') MAPSET('YSMAP4') ERASE;
    EXEC CICS SEND MAP('YSMAP42') MAPSET('YSMAP4') ;
    EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP42') MAPSET('YSMAP4');
    SELECT(SEL1);
      WHEN('A') DO;
        SELECT(SEL2I);
          WHEN('1')
            EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGM51') COMMAREA(COM_REGION);
          WHEN('2')
            EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGM52') COMMAREA(COM_REGION);
          WHEN('3')
            EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGM53') COMMAREA(COM_REGION);
          WHEN('4')
            EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGM54') COMMAREA(COM_REGION);
          OTHERWISE;
        END;
      END;
      WHEN('B') DO;
        SELECT(SEL2I);
          WHEN('1')
            EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGM41') COMMAREA(COM_REGION);
          WHEN('2')
            EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGM42') COMMAREA(COM_REGION);
          WHEN('3')
            EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGM43') COMMAREA(COM_REGION);
          WHEN('4')
            EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGM44') COMMAREA(COM_REGION);
          WHEN('5')
            EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGM45') COMMAREA(COM_REGION);
          WHEN('6')
            EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGM46') COMMAREA(COM_REGION);
          WHEN('7')
            EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGM47') COMMAREA(COM_REGION);
          WHEN('8')
            EXEC CICS LINK PROGRAM('YSPGM48') COMMAREA(COM_REGION);
          OTHERWISE;
        END;
      END;
    OTHERWISE;
  END;
  OTHERWISE;
  END;
  /***** DO WHILE END *****/
JOBEND :
  MORE=NO;
  EXEC CICS RETURN;
END YSPGM4;
```

B17,86.325,13:35:39,B17.PROGRAM.LIBRARY(YSPGM41)

```
//B17JAPGM JOB CLASS=F,MSGCLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MBR=YSPGM41
//TRN.SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE;
YSPGM41: PROC(P) OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL P POINTER,
    1 COM_REGION BASED(P),
    2 SEL1KEY CHAR(1),
    2 SEL2KEY CHAR(1),
    2 INKEY CHAR(12),
    2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL 1 INREC,
    2 KEY CHAR(15),
    2 TITLE CHAR(30),
    2 DATA(10) PIC'(8)Z9',
    2 YEARDATA PIC'(8)Z9',
    2 CCHK CHAR(1),
    2 FILL CHAR(5);
  DCL 1 TEMPFIL(700),
    2 TEMPKEY CHAR(15),
    2 TEMPTITLE CHAR(30),
    2 TEMPDAT1 PIC'(8)Z9',
    2 TEMPDAT2 PIC'(8)Z9',
    2 TEMPCHK CHAR(1);
  DCL (TOYEAR,YEAR) PIC'99',
    (SCNT,CNT) PIC'999',
    K PIC'99';
  DCL (MORE INIT('1'B),YES INIT('1'B),NO INIT('0'B)) BIT(1);
  ZINCLUDE YSHAP4,YSTITLE;
  ZINCLUDE SPECIALS,BTLAST;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAPFAIL NOTFND ENDFILE;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  KEY=' ';
  EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  YEAR=SUBSTR(TITLE,5,2);
  TOYEAR=SUBSTR(TITLE,1,2);
  DO I= 1 TO 10;
    IF TOYEAR=YEAR THEN DO, K=I, I=10, END;
    ELSE TOYEAR=TOYEAR+1;
  END;
  CALL PRINT_TREE;
  SCNT=cnt;
  CALL READRTN(8,11);
  CALL READRTN(7,8);
  CALL READRTN(6,7);
  CALL READRTN(5,6);
  CALL READRTN(4,5);
  CNT=1;
  CALL SCREEN_RTN;
  DO WHILE(MORE=YES);
    SELECT(SEL1);
      WHEN('P') DO, CALL PRINT_RTN;
      MORE=NO;
    END;
      WHEN('E') MORE=NO;
    OTHERWISE CALL SCREEN_RTN;
  END;
END;
JOBEND;
EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');
```

```

EXEC CICS RETURN;

PRINT_TREE: PROCEDURE;
CNT=0;
KEY='1200';
EXEC CICS RESETRR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
  IF SUBSTR(KEY,11,3)=' ' THEN
    DO; CNT=CNT+1;
      TEMPKEY(CNT)=KEY;
      TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
      TEMPDATA1(CNT)=DATA(K);
      TEMPDATA2(CNT)=DATA(K-1);
      TEMPCHK(CNT)=CCHEK;
    END;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
END PRINT_TREE;
READRTN: PROCEDURE(CHEK,ZER);
DCL (CHEK,ZER) PIC'99';
(K1,K2) PIC'9';
(NUJEK1,NUJEK2) PIC'(8)Z9' INIT(0);
DO WHILE(CNT>0);
  TEMPKEY(CNT)=TRANSLATE(TEMPKEY(CNT),'0',' ');
  K1=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),CHEK,1);
  K2=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),ZER,1);
  IF K1~=0 & K2=0 THEN
    DO; NUJEK1=NUJEK1+TEMPDATA1(CNT);
      NUJEK2=NUJEK2+TEMPDATA2(CNT);
      CNT=CNT-1;
    END; ELSE
  IF K1=0 & K2=0 THEN
    DO; TEMPDATA1(CNT)=NUJEK1;
      TEMPDATA2(CNT)=NUJEK2;
      NUJEK1,NUJEK2=0;
      CNT=CNT-1;
    END; ELSE CNT=CNT-1;
END;
CNT=SCNT;
END READRTN;

SCREEN_RTN: PROC;
DCL 1 SCREEN,
  2 LINE1 CHAR(88),
  2 LINE2 CHAR(80),
  2 LINE3 CHAR(88),
  2 LINE4(20),
  4 BODY CHAR(41),
  4 ESIGN CHAR(2),
  4 DATA1 PIC'ZZZ,ZZZ,ZZ9',
  4 DATA2 PIC'ZZZ,ZZZ,ZZ9',
  4 DATA3 PIC'----,---,--9',
  4 RATE PIC'----9.9',
  4 BLANK CHAR(1);
DCL CREASE FLOAT(16),
PERCENT FLOAT(16),
YYEAR PIC'99';
STRING(SCREEN)=' ';
LINE1=(20) ' ||HS||HEAD(1)|| ' ||HEAD(2)|| ' ||HEAD(3)||
HEAD(5)|| ' ||HEAD(4)|| ' ||HEAD(10)|| (12) ' ||
HEAD(8)||ES|| ' ||HS||HEAD(9)||ES;

```

```

YYEAR=YEAR-1;
LINE3=(42) ' '||YEAR||HS||HEAD(4)||ES||' '||YEAR||HS||
          HEAD(4)||' '||HEAD(6)||ES||' '||X';
BLANK=' ';
ESIGN=ES;
DO I=1 TO 20 WHILE (SCNT)=CNT);
  IF TEMPCKE(CNT)='*' &
    (TEMPDATA1(CNT)='0' | TEMPDATA2(CNT)='0') THEN
  DO; CREASE=TEMPDATA1(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
    IF TEMPDATA2(CNT)=0 THEN PERCENT=0; ELSE DO;
    IF CREASE>0 THEN PERCENT=(CREASE/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.05;
    ELSE PERCENT=(CREASE/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.05;
  END;
  DATA1(I)=TEMPDATA1(CNT);
  DATA2(I)=TEMPDATA2(CNT);
  DATA3(I)=CREASE;
  RATE(I)=PERCENT;
  IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,1)='0' THEN
    BODY(I)=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4)||
            HS||TEMPTITLE(CNT);
  ELSE
  IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
    BODY(I)=(5) ' '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3)||
            HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,28);
  ELSE
  IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,1)='0' THEN
    BODY(I)=(9) ' '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,3)||
            HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,24);
  END; ELSE I=I-1;
  CNT=CNT+1;
END;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1936) ERASE;
SEL10=' ';
EXEC CICS SEND MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
END SCREEN_RTN;

PRINT_RTN: PROC;
  DCL SCREEN CHAR(130);
  BLANK CHAR(130) INIT(' ');
  (DATA1,DATA2) PIC'ZZ;ZZZ,ZZZ,ZZ9';
  CREASE PIC'---,---,---,---9';
  PERCENT PIC'---,---9.9';
  (YYEAR,J,I) PIC'99';
  LIN# PIC'99' INIT(0);
  DCL 1 RLIST,
    2 RTERM CHAR(4);
    2 F1 CHAR(12) INIT(' ');
    2 ENDLIST FIXED BIN(15) INIT(-1);
  IF SUBSTR(EIBTRMID,1,2)='MC' THEN RTERM='MPT1';
  STRING(SCREEN)=' ';
  EXEC CICS ROUTE LIST(RLIST);
  SCREEN=(36) ' '||HS||HEAD(1)||' '||HEAD(2)||' '||HEAD(3)||
            HEAD(5)||' '||HEAD(4)||' '||HEAD(10);
  SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
  EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
    PAGING PRINT HONEOM;
  SCREEN=(100) ' '||HS||HEAD(8)||ES||' '||HS||HEAD(9);
  SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
  EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
    PAGING PRINT HONEOM;
  EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130)

```

```

          ERASE PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130)
          ERASE PAGING PRINT HONEOM;
YYEAR=YEAR-1;
SCREEN=(50) ' ||YEAR||HS||HEAD(4)||ES|| (5) ' ' ||YEAR||HS||
          HEAD(4)|| (10) ' ||HEAD(6)||ES|| ' ' 2|| (9) ' ||HS||
          SUBSTR(HEAD(7),1,2)|| (4) ' ' ||SUBSTR(HEAD(7),3,2);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
          PAGING PRINT HONEOM;
DO CNT=1 TO SCNT;
  IF TEMPCHK(CNT)='*' &
    (TEMPDATA1(CNT)='0' | TEMPDAT2(CNT)='0') THEN
    DO; CREASE=TEMPDATA1(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
      IF TEMPDAT2(CNT)=0 THEN PERCENT=0;
        ELSE
          DO; IF CREASE>0
              THEN PERCENT=(CREASE/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.05;
                ELSE PERCENT=(CREASE/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.05;
          END;
      DATA1=TEMPDATA1(CNT);
      DATA2=TEMPDATA2(CNT);
      IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,1)='0' THEN
        DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130)
          ERASE PAGING PRINT HONEOM;
          LIN# = LIN# + 1;
          IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
          SCREEN=(5) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4)||
            HS||TEMPTITLE(CNT)|| ' ||ES||DATA1||
            DATA2||CREASE||PERCENT;
          END; ELSE
        IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
          DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130)
            ERASE PAGING PRINT HONEOM;
            LIN# = LIN# + 1;
            IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
            SCREEN=(10) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3)||
              HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,28)||ES||
              DATA1||DATA2||CREASE||PERCENT;
            END; ELSE
        IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,1)='0' THEN
          SCREEN=(14) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,3)||
            HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,24)||ES||
            DATA1||DATA2||CREASE||PERCENT;
          SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
          EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
            PAGING PRINT HONEOM;
          LIN# = LIN# + 1;
          IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
        END;
      END;
    DO I=1 TO 3;
      EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
        PAGING PRINT HONEOM;
    END;
    SEL10=' ';
    EXEC CICS SEND PAGE RETAIN;

TITLE_RTN: PROCEDURE;
  DO I=1 TO 15;
    EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
      PAGING PRINT HONEOM;
  
```

```

END;
YYEAR=YEAR-1;
SCREEN=(50) ' '||YEAR||HS||HEAD(4)||ES||<5> ' '||YEAR||HS||
      HEAD(4)||<10> ' '||HEAD(6)||ES||' '||<9> ' '||HS||
      SUBSTR(HEAD(7),1,2)||<4> ' '||SUBSTR(HEAD(7),3,2);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
      PAGING PRINT HONEOM;

LIN#=0;
END TITLE_RTN;
END PRINT_RTN;

END YSPGM41;
/*
//

```

```

        5 LEFT          POINTER,
        5 RIGHT        POINTER,
DCL (MORE,YES)        BIT(1) INIT('1'B),
NO                    BIT(1) INIT('0'B),
NULL                  BUILTIN,
TEMP                  CHAR(15),
P                     POINTER,
START                 POINTER,
START=NULL; KEY='1200';
EXEC CICS RESETR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTRQ;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
  TEMP=SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,5,3);
  ALLOCATE PRODUCT;
  DESC=TEMP;
  DESCKEY=KEY;
  LEFT=NULL;
  RIGHT=NULL;
  IF START=NULL THEN START=CURRENT;
  ELSE CALL BUILD_TREE;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
CNT=0;
CALL PRINT_TREE(START);
SCNT=SCNT;
DO WHILE(CNT>1);
  TEMPKEY(CNT)=TRANSLATE(TEMPKEY(CNT),'0',' ');
  KK=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3);
  DO WHILE(KK=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3) & CNT>1);
    NUJEK1=NUJEK1+TEMPDATA1(CNT);
    NUJEK2=NUJEK2+TEMPDATA2(CNT);
    TEMPCHECK(CNT)='*';
    CNT=CNT-1;
  END;
  TEMPDATA1(CNT+1)=NUJEK1;
  TEMPDATA2(CNT+1)=NUJEK2;
  TEMPCHECK(CNT+1)=' ';
  NUJEK1,NUJEK2=0;
END;
CNT=SCNT;
CALL READRTN(5,8);
CALL READRTN(3,5);
RETURN;

BUILD_TREE: PROCEDURE;
P=START;
DO WHILE(P~=NULL);
  IF DESC ( P -> DESC THEN
    DO; IF P -> LEFT = NULL THEN
      DO; P -> LEFT = CURRENT;
        P=NULL;
      END; ELSE P= P -> LEFT;
    END; ELSE
  IF DESC > P -> DESC THEN
    DO; IF P -> RIGHT = NULL THEN
      DO; P -> RIGHT = CURRENT;
        P=NULL;
      END; ELSE P= P -> RIGHT;
    END; ELSE
    DO; P = NULL;
  END;
END;
/***** DO WHILE END *****/

```

```

        5 LEFT          POINTER,
        5 RIGHT        POINTER,
DCL (MORE,YES)        BIT(1) INIT('1'B),
NO                    BIT(1) INIT('0'B),
NULL                  BUILTIN,
TEMP                  CHAR(15),
P                     POINTER,
START                 POINTER,
START=NULL; KEY='1200';
EXEC CICS RESETR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTER;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
    TEMP=SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,5,3);
    ALLOCATE PRODUCT;
    DESC=TEMP;
    DESCKEY=KEY;
    LEFT=NULL;
    RIGHT=NULL;
    IF START=NULL THEN START=CURRENT;
    ELSE CALL BUILD_TREE;
    EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
CNT=0;
CALL PRINT_TREE(START);
SCNT=SCNT;
DO WHILE(CNT<1);
    TEMPKEY(CNT)=TRANSLATE(TEMPKEY(CNT),'0',' ');
    KK=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3);
    DO WHILE(KK=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3) & CNT<1);
        NUJEK1=NUJEK1+TEMPDATA1(CNT);
        NUJEK2=NUJEK2+TEMPDATA2(CNT);
        TEMPCHK(CNT)='*';
        CNT=CNT-1;
    END;
    TEMPDATA1(CNT+1)=NUJEK1;
    TEMPDATA2(CNT+1)=NUJEK2;
    TEMPCHK(CNT+1)=' ';
    NUJEK1,NUJEK2=0;
END;
CNT=SCNT;
CALL READRTN(5,8);
CALL READRTN(3,5);
RETURN;

BUILD_TREE: PROCEDURE;
P=START;
DO WHILE(P~=NULL);
    IF DESC < P -> DESC THEN
        DO; IF P -> LEFT = NULL THEN
            DO; P -> LEFT = CURRENT;
                P=NULL;
            END; ELSE P= P -> LEFT;
        END; ELSE
    IF DESC > P -> DESC THEN
        DO; IF P -> RIGHT = NULL THEN
            DO; P -> RIGHT = CURRENT;
                P=NULL;
            END; ELSE P= P -> RIGHT;
        END; ELSE
        DO; P = NULL;
        END;
END; /***** DO WHILE END *****/

```

```

END BUILD_TREE;

PRINT_TREE: PROCEDURE(Q) RECURSIVE;
  DCL Q          POINTER;
  IF Q=NULL THEN RETURN;
  CALL PRINT_TREE(Q -> LEFT);
  KEY=Q -> DESCKEY;
  EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  IF SUBSTR(KEY,5,6)=' ' | SUBSTR(KEY,8,3)=' ' THEN
    DO; CNT=CNT+1;
      TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,8,3);
      TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
      TEMPDATA1(CNT)=DATA(K);
      TEMPDATA2(CNT)=DATA(K-1);
      TEMPCHECK(CNT)=CCHEK;
    END;
  CALL PRINT_TREE(Q -> RIGHT);
END PRINT_TREE;

READRTN: PROCEDURE(CHEK,ZER);
  DCL (CHEK,ZER) PIC'99',
      (K1,K2)    PIC'9';
  NUJEK1,NUJEK2=0;
  DO WHILE(CNT)0;
    TEMPKEY(CNT)=TRANSLATE(TEMPKEY(CNT),'0',' ');
    K1=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),CHEK,1);
    K2=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),ZER,1);
    IF TEMPCHECK(CNT)='*' THEN
      DO; IF K1=0 & K2=0 THEN
          DO; NUJEK1=NUJEK1+TEMPDATA1(CNT);
              NUJEK2=NUJEK2+TEMPDATA2(CNT);
          END; ELSE
          IF K1=0 & K2=0 THEN
            DO; TEMPDATA1(CNT)=NUJEK1;
                TEMPDATA2(CNT)=NUJEK2;
                NUJEK1,NUJEK2=0;
            END;
          END;
    END;
    CNT=CNT-1;
  END;
  CNT=SCNT;
END READRTN;
END SORT_RTN;          /***** SORT ROUTINE END *****/

SCREEN_RTN: PROC;
  DCL 1 SCREEN,
      2 LINE1          CHAR(88),
      2 LINE2          CHAR(80),
      2 LINE3          CHAR(88),
      2 LINE4(20),
      4 BODY          CHAR(41),
      4 ESIGN         CHAR(2),
      4 DATA1        PIC'ZZZ,ZZZ,ZZ9',
      4 DATA2        PIC'ZZZ,ZZZ,ZZ9',
      4 DATA3        PIC'----,---,--9',
      4 RATE          PIC'-----9.9',
      4 BLANK         CHAR(1);
  DCL CREASE         FLOAT(16),
      PERCENT        FLOAT(16),
      YYEAR          PIC'99';
  STRING(SCREEN)=' ';
  LINE1=(20) ' ||HS||HEAD(1)|| ' ||HEAD(3)||HEAD(5)||

```

```

      ' ||HEAD(4)||' ' ||HEAD(10)||'(12) ' ||
      HEAD(8)||ES||': ' ||HS||HEAD(9)||ES;
YYEAR=YEAR-1;
LINE3=(42) ' ||YEAR||HS||HEAD(4)||ES||' ' ||YEAR||HS||
      HEAD(4)||' ' ||HEAD(6)||ES||' Z';
BLANK=' ';
ESIGN=ES;
DO I=1 TO 20 WHILE(SCNT)=CNT;
  IF TEMPCHK(CNT)='*' &
    (TEMPDATA1(CNT)≠0 | TEMPDATA2(CNT)≠0) THEN
  DO; CREAL=TEMPDATA1(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
    IF TEMPDATA2(CNT)=0 THEN PERCENT=0; ELSE DO;
    IF CREAL>0 THEN PERCENT=(CREAL/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.5;
    ELSE PERCENT=(CREAL/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.5;
  END;
  DATA1(I)=TEMPDATA1(CNT);
  DATA2(I)=TEMPDATA2(CNT);
  DATA3(I)=CREAL;
  RATE(I)=PERCENT;
  IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,1)='0' THEN
    BODY(I)=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4)||
      HS||TEMPTITLE(CNT);
  ELSE
    IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
      BODY(I)=(5) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3)||
        HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,28);
  END; ELSE I=I-1;
  CNT=CNT+1;
END;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1936) ERASE;
SELIO=' ';
EXEC CICS SEND MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
END SCREEN_RTN;

PRINT_RTN: PROC;
  DCL SCREEN CHAR(130),
  BLANK CHAR(130) INIT(' '),
  (DATA1,DATA2) PIC'ZZ,ZZZ,ZZZ,ZZ9',
  CREAL PIC'---,---,---,--9',
  PERCENT PIC'---,---9.9',
  YYEAR PIC'99',
  LIN# PIC'99' INIT(0);
  DCL 1 RLIST,
  2 RTERM CHAR(4),
  2 F1 CHAR(12) INIT(' '),
  2 ENDLIST FIXED BIN(15) INIT(-1);
  IF SUBSTR(EIBTRMID,1,2)='MC' THEN RTERM='MPT1';
  STRING(SCREEN)=' ';
  EXEC CICS ROUTE LIST(RLIST);
  SCREEN=(34) ' ||HS||HEAD(1)||' ' ||HEAD(3)||
    HEAD(5)||' ' ||HEAD(4)||' ' ||HEAD(10);
  SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
  EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
    PAGING PRINT HONEOM;
  SCREEN=(100) ' ||HS||HEAD(8)||ES||': ' ||HS||HEAD(9);
  SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
  EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
    PAGING PRINT HONEOM;
  EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
    PAGING PRINT HONEOM;
  EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE

```

```

                                PAGING PRINT HONEOM;
YYEAR=YEAR-1;
SCREEN=(50) ' '||YEAR||HS||HEAD(4)||ES|| (5) ' '||YEAR||HS||
            HEAD(4)|| (10) ' '||HEAD(6)||ES|| ' '||Z|| (9) ' '||HS||
            SUBSTR(HEAD(7),1,2)|| (4) ' '||SUBSTR(HEAD(7),3,2);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
                                PAGING PRINT HONEOM;
DO CNT=1 TO SCNT;
  IF TEMPCHK(CNT)='*' &
    (TEMPDATA1(CNT)='0' | TEMPDATA2(CNT)='0') THEN
    DO; CREASE=TEMPDATA1(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
      IF TEMPDATA2(CNT)='0' THEN PERCENT=0; ELSE DO;
        IF CREASE>0 THEN PERCENT=(CREASE/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.05;
        ELSE PERCENT=(CREASE/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.05;
      END;
      DATA1=TEMPDATA1(CNT);
      DATA2=TEMPDATA2(CNT);
      IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,1)='0' THEN
        DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130)
          ERASE PAGING PRINT HONEOM;
          LIN#=LIN#+1;
          IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
          SCREEN=(5) ' '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4)||
            HS||TEMPTITLE(CNT)|| '||ES||DATA1||
            DATA2||CREASE||PERCENT;
          I=0;
        END; ELSE
        IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
          DO; IF I=3 THEN
            DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
              LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
              LIN#=LIN#+1;
              IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
              I=0;
            END;
            SCREEN=(10) ' '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3)||
              HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,28)||ES||
              DATA1||DATA2||CREASE||PERCENT;
            I=I+1;
          END;
          SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
          EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
            PAGING PRINT HONEOM;
          LIN#=LIN#+1;
          IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
        END;
      END;
    DO J= 1 TO 3;
      EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
        PAGING PRINT HONEOM;
    END;
    SEL10=' ';
    EXEC CICS SEND PAGE RETAIN;
    TITLE_RTN: PROCEDURE;
    DO J= 1 TO 15;
      EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
        PAGING PRINT HONEOM;
    END;
    YYEAR=YEAR-1;
    SCREEN=(50) ' '||YEAR||HS||HEAD(4)||ES|| (5) ' '||YEAR||HS||
      HEAD(4)|| (10) ' '||HEAD(6)||ES|| ' '||Z|| (9) ' '||HS||

```

```
      SUBSTR(HEAD(7),1,2)||'(4) ' ||SUBSTR(HEAD(7),3,2);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
      PAGING PRINT HONEOM;

LIN#=#0;
END TITLE_RTN;
END PRINT_RTN;

JOBEND:
EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');
EXEC CICS RETURN;
END YSPGM42;
/*
//
```

B17,86.325,13:36:03,B17,PROGRAM.LIBRARY(YSPGM43)

```
//B17JAPGM JOB CLASS=G,MSGCLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MBR=YSPGM43
//TRN.SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE;
YSPGM43: PROC(P) OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL P POINTER,
    1 COM_REGION BASED(P),
    2 SEL1KEY CHAR(1),
    2 SEL2KEY CHAR(1),
    2 INKEY CHAR(12),
    2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL 1 INREC,
    2 KEY CHAR(15),
    2 TITLE CHAR(30),
    2 DATA(10) PIC'(8)Z9',
    2 YEARDATA PIC'(8)Z9',
    2 CCHEK CHAR(1),
    2 FILL CHAR(5);
  DCL 1 TEMPPFILE(500),
    2 TEMPKEY CHAR(15),
    2 TEMPTITLE CHAR(30),
    2 TEMPDATA1 PIC'(8)Z9',
    2 TEMPDATA2 PIC'(8)Z9',
    2 TEMPCHECK CHAR(1);
  DCL (TOYEAR,YEAR) PIC'99',
    (SCNT,CNT,CCNT) PIC'999',
    K PIC'9',
    KK CHAR(4),
    (NUJEK1,NUJEK2) PIC'(8)Z9' INIT(0);
  DCL (MORE INIT('1'B),YES INIT('1'B),NO INIT('0'B)) BIT(1);
  XINCLUDE YSMAP4,YSTITLE;
  XINCLUDE SPECIALS,BTLAST;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAPFAIL NOTFND ENDFILE;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  KEY=' ';
  EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  YEAR=SUBSTR(TITLE,5,2);
  TOYEAR=SUBSTR(TITLE,1,2);
  DO I= 1 TO 10;
    IF TOYEAR=YEAR THEN DO, K=I, I=10, END;
    ELSE TOYEAR=TOYEAR+1;
  END;
  CALL SORT_RTN;
  CNT=1;
  CALL SCREEN_RTN;
  DO WHILE(MORE=YES);
    SELECT(SEL1I);
    WHEN('P') DO, CALL PRINT_RTN;
    MORE=NO;
    END;
    WHEN('E') MORE=NO;
    OTHERWISE CALL SCREEN_RTN;
  END;
END;

SORT_RTN: PROCEDURE;
  DCL 1 PRODUCT BASED(CURRENT),
    5 DESC CHAR(15),
    5 DESCKEY CHAR(15),
    5 LEFT POINTER,
```

```

        5 RIGHT          POINTER;
DCL (MORE,YES)         BIT(1) INIT('1'B),
NO                     BIT(1) INIT('0'B),
NULL                   BUILTIN,
TEMP                   CHAR(15),
TKEY                   CHAR(3),
P                      POINTER,
START                  POINTER;
START=NULL; KEY='1200';
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
    TEMP=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,5,3);
    ALLOCATE PRODUCT;
    DESC=TEMP;
    DESCKEY=KEY;
    LEFT=NULL;
    RIGHT=NULL;
    IF START=NULL THEN START=CURRENT;
    ELSE CALL BUILD_TREE;
    EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
CNT=0;
TKEY='';
CALL PRINT_TREE(START);
SCNT=SCNT;
DO WHILE(CNT>0);
    TEMPKEY(CNT)=TRANSLATE(TEMPKEY(CNT),'0',' ');
    KK=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4);
    DO WHILE(KK=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4) & CNT>0);
        NUJEK1=NUJEK1+TEMPDATA1(CNT);
        NUJEK2=NUJEK2+TEMPDATA2(CNT);
        TEMPCHECK(CNT)='*';
        CNT=CNT-1;
    END;
    TEMPDATA1(CNT+1)=NUJEK1;
    TEMPDATA2(CNT+1)=NUJEK2;
    TEMPCHECK(CNT+1)='';
    NUJEK1,NUJEK2=0;
END;
CNT=SCNT;
CALL READRTN(4,8);
RETURN;

BUILD_TREE: PROCEDURE;
P=START;
DO WHILE(P~=NULL);
    IF DESC < P -> DESC THEN
        DO; IF P -> LEFT = NULL THEN
            DO; P -> LEFT = CURRENT;
                P=NULL;
            END; ELSE P= P -> LEFT;
        END; ELSE
    IF DESC > P -> DESC THEN
        DO; IF P -> RIGHT = NULL THEN
            DO; P -> RIGHT = CURRENT;
                P=NULL;
            END; ELSE P= P -> RIGHT;
        END; ELSE
        DO; P = NULL;
        END;
END; /****** DO WHILE END *****/

```

```

END BUILD_TREE;

PRINT_TREE: PROCEDURE(Q) RECURSIVE;
  DCL Q          POINTER,
      TTKEY      CHAR(15);
  IF Q=NULL THEN RETURN;
  CALL PRINT_TREE(Q -> LEFT);
  KEY=Q -> DESCKEY;
  EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  IF SUBSTR(KEY,8,3)~= ' ' THEN
    DO; IF TKEY~=SUBSTR(KEY,8,3) THEN
      DO; CNT=CNT+1;
          TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3);
          TEMPDATA1(CNT)=0;
          TEMPDATA2(CNT)=0;
          TKEY=TEMPKEY(CNT);
          TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
          CNT=CNT+1;
          TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4);
          TEMPDATA1(CNT)=DATA(K);
          TEMPDATA2(CNT)=DATA(K-1);
          TTKEY=SUBSTR(KEY,1,4);
          EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
              INTO(INREC) RIDFLD(TTKEY);
          TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
        END; ELSE
      DO; CNT=CNT+1;
          TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4);
          TEMPDATA1(CNT)=DATA(K);
          TEMPDATA2(CNT)=DATA(K-1);
          TTKEY=SUBSTR(KEY,1,4);
          EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
              INTO(INREC) RIDFLD(TTKEY);
          TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
        END;
      TEMPCHECK(CNT)=' ';
    END;
  CALL PRINT_TREE(Q -> RIGHT);
END PRINT_TREE;

READRTN: PROCEDURE(CHEK,ZER);
  DCL (CHEK,ZER) PIC'99',
      (K1,K2)    PIC'9';
  NUJEK1,NUJEK2=0;
  DO WHILE(CNT>0);
    TEMPKEY(CNT)=TRANSLATE(TEMPKEY(CNT),'0',' ');
    K1=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),CHEK,1);
    K2=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),ZER,1);
    IF TEMPCHECK(CNT)~='*' THEN
      DO; IF K1~=0 & K2=0 THEN
          DO; NUJEK1=NUJEK1+TEMPDATA1(CNT);
              NUJEK2=NUJEK2+TEMPDATA2(CNT);
            END; ELSE
          IF K1=0 & K2=0 THEN
            DO; TEMPDATA1(CNT)=NUJEK1;
                TEMPDATA2(CNT)=NUJEK2;
                NUJEK1,NUJEK2=0;
            END;
          END;
      END;
    CNT=CNT-1;
  END;
  CNT=SCNT;

```

```

END READRTN;
END SORT_RTN;          /***** SORT ROUTINE END *****/

SCREEN_RTN: PROC;
  DCL SCREEN,
    2 LINE1          CHAR(88),
    2 LINE2          CHAR(80),
    2 LINE3          CHAR(88),
    2 LINE4(20),
    4 BODY           CHAR(41),
    4 ESIGN          CHAR(2),
    4 DATA1         PIC'ZZZ,ZZZ,ZZ9',
    4 DATA2         PIC'ZZZ,ZZZ,ZZ9',
    4 DATA3         PIC'---,---,--9',
    4 RATE           PIC'----9.9',
    4 BLANK          CHAR(1);
  DCL CREASE        FLOAT(16),
    PERCENT         FLOAT(16),
    YYEAR          PIC'99';
  STRING(SCREEN)=' ';
  LINE1=(20) ' ||HS||HEAD(3)|| ' ||HEAD(1)||HEAD(5)||
    ' ||HEAD(4)|| ' ||HEAD(10)|| (12) ' ||
    HEAD(8)||ES|| ' ||HS||HEAD(9)||ES;
  YYEAR=YEAR-1;
  LINE3=(42) ' ||YEAR||HS||HEAD(4)||ES|| ' ||YEAR||HS||
    HEAD(4)|| ' ||HEAD(6)||ES|| ' X';
  BLANK=' ';
  ESIGN=ES;
  DO I=1 TO 20 WHILE(SCNT)=CNT);
    IF TEMPCHK(CNT)='*' &
      (TEMPDATA1(CNT)~=0 | TEMPDATA2(CNT)~=0) THEN
      DO; CREASE=TEMPDATA1(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
        IF TEMPDATA2(CNT)=0 THEN PERCENT=0; ELSE DO;
          IF CREASE>0 THEN PERCENT=(CREASE/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.5;
          ELSE PERCENT=(CREASE/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.5;
        END;
        DATA1(I)=TEMPDATA1(CNT);
        DATA2(I)=TEMPDATA2(CNT);
        DATA3(I)=CREASE;
        RATE(I)=PERCENT;
        IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,1)='0' THEN
          BODY(I)=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,3)||
            HS||TEMPTITLE(CNT);
        ELSE
          IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
            BODY(I)=(4) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4)||
              HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,28);
          END; ELSE I=I-1;
        CNT=CNT+1;
      END;
  EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1936) ERASE;
  SELID=' ';
  EXEC CICS SEND MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
  EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
END SCREEN_RTN;

PRINT_RTN: PROC;
  DCL SCREEN        CHAR(130),
    BLANK          CHAR(130) INIT(' ');
  (DATA1,DATA2)   PIC'ZZ,ZZZ,ZZZ,ZZ9',
  CREASE          PIC'---,---,--9',
  PERCENT         PIC'----9.9';

```

```

(YEAR,I,J) PIC'99',
LIN# PIC'99' INIT(0);
DCL 1 RLIST,
2 RTERM CHAR(4),
2 F1 CHAR(12) INIT(' '),
2 ENDLIST FIXED BIN(15) INIT(-1);
IF SUBSTR(EIBTRMID,1,2)='MC' THEN RTERM='MPT1';
STRING(SCREEN)=' ';
EXEC CICS ROUTE LIST(RLIST);
SCREEN=(40) ' ||HS||HEAD(3)|| ' ||HEAD(1)||
HEAD(5)|| ' ||HEAD(4)|| ' ||HEAD(10);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND,TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
SCREEN=(100) ' ||HS||HEAD(8)||ES|| ' ||HS||HEAD(9);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
YYEAR=YEAR-1;
SCREEN=(50) ' ||YEAR||HS||HEAD(4)||ES|| (5) ' ||YEAR||HS||
HEAD(4)|| (10) ' ||HEAD(6)||ES|| ' X|| (9) ' ||HS||
SUBSTR(HEAD(7),1,2)|| (4) ' ||SUBSTR(HEAD(7),3,2);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
DO CNT=1 TO SCNT;
IF TEMPCHK(CNT)='*' &
(TEMPDATA1(CNT)≠0 | TEMPDAT2(CNT)≠0) THEN
DO; CREASE=TEMPDATA1(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
IF TEMPDAT2(CNT)=0 THEN PERCENT=0; ELSE DO;
IF CREASE>0 THEN PERCENT=(CREASE/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.5;
ELSE PERCENT=(CREASE/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.5;
END;
DATA1=TEMPDATA1(CNT);
DATA2=TEMPDATA2(CNT);
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,1)='0' THEN
DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130)
ERASE PAGING PRINT HONEOM;
LIN# = LIN# + 1;
IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
SCREEN=(5) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,3)||
HS||TEMPTITLE(CNT)|| ' ||ES||DATA1||
DATA2||CREASE||PERCENT;
END; ELSE
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
SCREEN=(9) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4)||
HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,28)||ES||
DATA1||DATA2||CREASE||PERCENT;
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
LIN# = LIN# + 1;
IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
END;
END;
DO J=1 TO 3;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;

```

```

END;
SEL10=' ';
EXEC CICS SEND PAGE RETAIN;
TITLE_RTN: PROCEDURE;
DO J=1 TO 15;
    EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
        PAGING PRINT HONEOM;
END;
YYEAR=YEAR-1;
SCREEN=(50) ' '||YEAR||HS||HEAD(4)||ES||5) ' '||YEAR||HS||
    HEAD(4)||10) ' '||HEAD(6)||ES|| ' '||9) ' '||HS||
    SUBSTR(HEAD(7),1,2)||4) ' '||SUBSTR(HEAD(7),3,2);
SUBSTR(SCREEN,430,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
    PAGING PRINT HONEOM;
LIN#=#0;
END TITLE_RTN;
END PRINT_RTN;
JOBEND:
EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');
EXEC CICS RETURN;
END YSPGH43;
/*
//

```

B17,86.325,13:36:14,B17,PROGRAM.LIBRARY(YSPGM44)

```
//B17JAPGM JOB CLASS=G,MSGCLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MBR=YSPGM44
//TRN,SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE;
YSPGM44: PROC(P) OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL P POINTER,
    1 COM_REGION BASED(P);
    2 SEL1KEY CHAR(1);
    2 SEL2KEY CHAR(1);
    2 INKEY CHAR(12);
    2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL 1 INREC,
    2 KEY CHAR(15);
    2 TITLE CHAR(30);
    2 DATA(10) PIC'(8)Z9';
    2 YEARDATA PIC'(8)Z9';
    2 CCHK CHAR(1);
    2 FILL CHAR(5);
  DCL 1 TEMPFILE(500),
    2 TEMPKEY CHAR(15);
    2 TEMPTITLE CHAR(30);
    2 TEMPDATA1 PIC'(8)Z9';
    2 TEMPDATA2 PIC'(8)Z9';
    2 TEMPCHK CHAR(1);
  DCL (TOYEAR,YEAR) PIC'99';
    (SCNT,CNT,CCNT) PIC'999';
    K PIC'9';
    KK CHAR(7);
    (NUJEK1,NUJEK2) PIC'(8)Z9' INIT(0);
  DCL (MORE INIT('1'B),YES INIT('1'B),NO INIT('0'B)) BIT(1);
  %INCLUDE YSMAP4,YSTITLE;
  %INCLUDE SPECIALS,BTLAST;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAPFAIL NOTFND ENDFILE;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  KEY=' ';
  EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTER;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  YEAR=SUBSTR(TITLE,5,2);
  TOYEAR=SUBSTR(TITLE,1,2);
  DO I= 1 TO 10;
    IF TOYEAR=YEAR THEN DO; K=I; I=10; END;
    ELSE TOYEAR=TOYEAR+1;
  END;
  CALL SORT_RTN;
  CNT=1;
  CALL SCREEN_RTN;
  DO WHILE(MORE=YES);
    SELECT(SEL1);
      WHEN('P') DO; CALL PRINT_RTN;
        MORE=NO;
      END;
      WHEN('E') MORE=NO;
      OTHERWISE CALL SCREEN_RTN;
    END;
  END;
END;

SORT_RTN: PROCEDURE;
  DCL 1 PRODUCT BASED(CURRENT);
    5 DESC CHAR(15);
    5 DESCKEY CHAR(15);
    5 LEFT POINTER;
```

```

        5 RIGHT          POINTER;
DCL (MORE,YES)         BIT(1) INIT('1'B),
NO                     BIT(1) INIT('0'B),
NULL                   BUILTIN,
TEMP                   CHAR(15),
TKEY                   CHAR(3),
P                       POINTER,
START                  POINTER;
START=NULL, KEY='1200';
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
  TEMP=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,5,3);
  ALLOCATE PRODUCT;
  DESC=TEMP;
  DESCKEY=KEY;
  LEFT=NULL;
  RIGHT=NULL;
  IF START=NULL THEN START=CURRENT,
  ELSE CALL BUILD_TREE;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
CNT=0;
TKEY='';
CALL PRINT_TREE(START);
SCNT=cnt;
CALL READRTN(8,11);
CALL READRTN(4,8);
RETURN;

BUILD_TREE: PROCEDURE;
P=START;
DO WHILE(P~=NULL);
  IF DESC < P -> DESC THEN
    DO; IF P -> LEFT = NULL THEN
      DO; P -> LEFT = CURRENT;
        P=NULL;
      END; ELSE P= P -> LEFT;
    END; ELSE
  IF DESC > P -> DESC THEN
    DO; IF P -> RIGHT = NULL THEN
      DO; P -> RIGHT = CURRENT;
        P=NULL;
      END; ELSE P= P -> RIGHT;
    END; ELSE
    DO; P = NULL;
    END;
  END; /****** DO WHILE END *****/
END BUILD_TREE;

PRINT_TREE: PROCEDURE(Q) RECURSIVE;
DCL Q                   POINTER,
      (TTKEY,TTTKEY)    CHAR(15),
      (DAT1,DAT2)       PIC'(8)Z9',
      (KEY1,KEY2)       CHAR(15);
IF Q=NULL THEN RETURN;
CALL PRINT_TREE(Q -> LEFT);
KEY=Q -> DESCKEY;
EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
KEY1=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4);
KEY2=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,5,3);
DAT1=DATA(K);

```

```

DAT2=DATA(K-1);
IF SUBSTR(KEY,8,3)~= ' ' THEN
DO; IF TKEY~=SUBSTR(KEY,8,3) THEN
    DO; TTKEY=SUBSTR(KEY,1,4);
        TTTKEY=SUBSTR(KEY,1,7);
        CNT=CNT+1;
        TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3);
        TEMPDATA1(CNT),TEMPDATA2(CNT)=0;
        TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
        TKEY=SUBSTR(KEY,8,3);
        CNT=CNT+1;
        TEMPKEY(CNT)=KEY1;
        TEMPDATA1(CNT),TEMPDATA2(CNT)=0;
        EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
            INTO(INREC) RIDFLD(TTKEY);
        TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
        CNT=CNT+1;
        TEMPKEY(CNT)=KEY2;
        TEMPDATA1(CNT)=DAT1;
        TEMPDATA2(CNT)=DAT2;
        EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
            INTO(INREC) RIDFLD(TTTKEY);
        TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
    END; ELSE
DO; IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4)~=SUBSTR(KEY,1,4) THEN
    DO; TTKEY=SUBSTR(KEY,1,4);
        TTTKEY=SUBSTR(KEY,1,7);
        CNT=CNT+1;
        TEMPKEY(CNT)=KEY1;
        TEMPDATA1(CNT),TEMPDATA2(CNT)=0;
        EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
            INTO(INREC) RIDFLD(TTKEY);
        TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
        CNT=CNT+1;
        TEMPKEY(CNT)=KEY2;
        TEMPDATA1(CNT)=DAT1;
        TEMPDATA2(CNT)=DAT2;
        EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
            INTO(INREC) RIDFLD(TTTKEY);
        TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
    END; ELSE
DO; CNT=CNT+1;
    TEMPKEY(CNT)=KEY2;
    TEMPDATA1(CNT)=DAT1;
    TEMPDATA2(CNT)=DAT2;
    TTKEY=SUBSTR(KEY,1,7);
    EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
        INTO(INREC) RIDFLD(TTKEY);
    TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
END;
END;
TEMPCHECK(CNT)=' ';
END;
CALL PRINT_TREE(Q -> RIGHT);
END PRINT_TREE;

READRTN: PROCEDURE(CHEK,ZER);
DCL (CHEK,ZER) PIC'99';
    (K1,K2) PIC'9';
NUJEK1,NUJEK2=0;
DO WHILE(CNT>0);
    TEMPKEY(CNT)=TRANSLATE(TEMPKEY(CNT),'0',' ');

```

```

K1=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),CHEK,1);
K2=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),ZER,1);
IF K1=0 & K2=0 THEN
  DO; NUJEK1=NUJEK1+TEMPDATA1(CNT);
      NUJEK2=NUJEK2+TEMPDATA2(CNT);
  END; ELSE
IF K1=0 & K2=0 THEN
  DO; TEMPDATA1(CNT)=NUJEK1;
      TEMPDATA2(CNT)=NUJEK2;
      NUJEK1,NUJEK2=0;
  END;
CNT=CNT-1;
END;
CNT=SCNT;
END READRTN;
END SORT_RTN;          /***** SORT ROUTINE END *****/

SCREEN_RTN: PROC;
DCL 1 SCREEN,
      2 LINE1          CHAR(88),
      2 LINE2          CHAR(80),
      2 LINE3          CHAR(88),
      2 LINE4(20),
      4 BODY           CHAR(41),
      4 ESIGN          CHAR(2),
      4 DATA1         PIC'ZZZ,ZZZ,ZZ9',
      4 DATA2         PIC'ZZZ,ZZZ,ZZ9',
      4 DATA3         PIC'----,---,--9',
      4 RATE           PIC'-----9.9',
      4 BLANK          CHAR(1);
DCL CREASE
      PERCENT          FLOAT(16),
      YYEAR           PIC'99';
STRING(SCREEN)=' ';
LINE1=(20) ' ||HS||HEAD(3)|| ' ||HEAD(1)|| ' ||HEAD(2)||
          HEAD(5)|| ' ||HEAD(4)|| ' ||HEAD(10)|| (12) ' ||
          HEAD(8)||ES|| ' ||HS||HEAD(9)||ES;
YYEAR=YEAR-1;
LINE3=(42) ' ||YEAR||HS||HEAD(4)||ES|| ' ||YEAR||HS||
          HEAD(4)|| ' ||HEAD(6)||ES|| ' Z';
BLANK=' ';
ESIGN=ES;
DO I=1 TO 20 WHILE(SCNT)=CNT);
  IF TEMPCHK(CNT)='*' &
    (TEMPDATA1(CNT)~=0 | TEMPDATA2(CNT)~=0 ) THEN
    DO; CREASE=TEMPDATA1(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
        IF TEMPDATA2(CNT)=0 THEN PERCENT=0; ELSE DO;
        IF CREASE>0 THEN PERCENT=(CREASE/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.5;
        ELSE PERCENT=(CREASE/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.5;
        END;
        DATA1(I)=TEMPDATA1(CNT);
        DATA2(I)=TEMPDATA2(CNT);
        DATA3(I)=CREASE;
        RATE(I)=PERCENT;
        IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,1)='0' THEN
          BODY(I)=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,3)||
                HS||TEMPTITLE(CNT);
        ELSE
        IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
          BODY(I)=(4) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4)||
                HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,28);
        ELSE

```

```

        IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,1)='0' THEN
            BODY(I)=(9) ' ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,3)||
                HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,24);
        END; ELSE I=I-1;
        CNT=CNT+1;
    END;
    EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1936) ERASE;
    SEL10=' ';
    EXEC CICS SEND MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
    EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
END SCREEN_RTN;

PRINT_RTN: PROC;
DCL SCREEN          CHAR(130),
    BLANK            CHAR(130) INIT(' '),
    (DATA1,DATA2)    PIC'ZZ,ZZZ,ZZZ,ZZ9',
    CREASE           PIC'---,---,---,---9',
    PERCENT          PIC'---,---9.9',
    (YEAR,I,J)       PIC'99',
    LIN#             PIC'99' INIT(0);
DCL 1 RLIST,
    2 RTERM          CHAR(4),
    2 F1             CHAR(12) INIT(' '),
    2 ENDLIST        FIXED BIN(15) INIT(-1);
IF SUBSTR(EIBTRMID,1,2)='MC' THEN RTERM='MPT1';
STRING(SCREEN)=' ';
EXEC CICS ROUTE LIST(RLIST);
SCREEN=(34) ' ' ||HS||HEAD(3)|| ' ' ||HEAD(1)|| ' ' ||HEAD(2)||
    HEAD(5)|| ' ' ||HEAD(4)|| ' ' ||HEAD(10);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
    PAGING PRINT HONEOM;
SCREEN=(100) ' ' ||HS||HEAD(8)||ES|| ' ' ||HS||HEAD(9);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
    PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
    PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
    PAGING PRINT HONEOM;
YEAR=YEAR-1;
SCREEN=(50) ' ' ||YEAR||HS||HEAD(4)||ES|| (5) ' ' ||YEAR||HS||
    HEAD(4)|| (10) ' ' ||HEAD(6)||ES|| ' ' || (9) ' ' ||HS||
    SUBSTR(HEAD(7),1,2)|| (4) ' ' ||SUBSTR(HEAD(7),3,2);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
    PAGING PRINT HONEOM;
DO CNT=1 TO SCNT;
    IF TEMPCHK(CNT)='*' &
        (TEMPDATA1(CNT)~=0 | TEMPDAT2(CNT)~=0 ) THEN
        DO; CREASE=TEMPDATA1(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
            IF TEMPDAT2(CNT)=0 THEN PERCENT=0; ELSE DO;
                IF CREASE>0 THEN PERCENT=(CREASE/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.5;
                ELSE PERCENT=(CREASE/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.5;
            END;
            DATA1=TEMPDATA1(CNT);
            DATA2=TEMPDATA2(CNT);
            IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,1)='0' THEN
                DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130)
                    ERASE PAGING PRINT HONEOM;
                    LIN#=LIN#+1;
                    IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
                END;
            END;
        END;
    END;

```

```

        SCREEN=(5) ' '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,3)||
                   HS||TEMPTITLE(CNT)||' '||ES||DATA1||
                   DATA2||CREASE||PERCENT;
    END; ELSE
    IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
    DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130)
        ERASE PAGING PRINT HONEOM;
        LIN#=LIN#+1;
        IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
        SCREEN=(9) ' '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4)||
                   HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,28)||ES||
                   DATA1||DATA2||CREASE||PERCENT;
    END; ELSE
    IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,1)='0' THEN
    SCREEN=(14) ' '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,3)||
                HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,24)||ES||
                DATA1||DATA2||CREASE||PERCENT;
    SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
    EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
        PAGING PRINT HONEOM;
    LIN#=LIN#+1;
    IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
    END;
END;
DO J=1 TO 3;
    EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
        PAGING PRINT HONEOM;
END;
SEL10=' ';
EXEC CICS SEND PAGE RETAIN;
TITLE_RTN: PROCEDURE;
DO J=1 TO 15;
    EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
        PAGING PRINT HONEOM;
END;
YYEAR=YEAR-1;
SCREEN=(50) ' '||YEAR||HS||HEAD(4)||ES|| (5) ' '||YEAR||HS||
            HEAD(4)|| (10) ' '||HEAD(6)||ES|| ' Z' || (9) ' '||HS||
            SUBSTR(HEAD(7),1,2)|| (4) ' '||SUBSTR(HEAD(7),3,2);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
    PAGING PRINT HONEOM;
LIN#=0;
END;
END PRINT_RTN;

JOBEND:
EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');
EXEC CICS RETURN;
END YSPGM44;
/*
//

```

B17,86.325,13:36:31,B17,PROGRAM.LIBRARY(YSPGM45)

```
//B17JAPGM JOB CLASS=F,MSGCLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MBR=YSPGM45
//TRN.SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE;
YSPGM45: PROC(P) OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL P POINTER,
    1 COM_REGION BASED(P),
    2 SEL1KEY CHAR(1),
    2 SEL2KEY CHAR(1),
    2 INKEY CHAR(12),
    2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL 1 INREC,
    2 KEY CHAR(15),
    2 TITLE CHAR(30),
    2 DATA(10) PIC'(8)-9',
    2 YEARDATA PIC'(8)-9',
    2 CCHEK CHAR(1),
    2 FILL CHAR(5);
  DCL (TOYEAR,YEAR) PIC'99',
    MOVEKEY(21) CHAR(15),
    K PIC'99';
  DCL (MORE INIT('1'B),YES INIT('1'B),NO INIT('0'B)) BIT(1);
  DCL IOMSG CHAR(80),
    LEN FIXED BIN(15) INIT(80);
  %INCLUDE YSMAP4,YSTITLE;
  %INCLUDE SPECIALS,BTLAST;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAFFAIL NOTFND ENDFILE;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  KEY=' ';
  EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  YEAR=SUBSTR(TITLE,5,2);
  TOYEAR=SUBSTR(TITLE,1,2);
  DO I= 1 TO 10;
    IF TOYEAR=YEAR THEN DO, K=I, I=10, END;
    ELSE TOYEAR=TOYEAR+1;
  END;
  KEY='1200';
  CALL SCREEN_RTN;
  DO WHILE(MORE=YES);
    SELECT(SEL1);
      WHEN('P') DO, CALL PRINT_RTN;
        MORE=NO;
      END;
      WHEN('E') MORE=NO;
      OTHERWISE DO, KEY=MOVEKEY(21);
        CALL SCREEN_RTN;
      END;
    END;
  END;
SCREEN_RTN: PROC;
  DCL 1 SCREEN,
    2 LINE1 CHAR(80),
    2 LINE2 CHAR(80),
    2 LINE4(21),
    4 BODY CHAR(67),
    4 ESIGN CHAR(2),
    4 TEMPDATA CHAR(11),
    4 BLANK CHAR(4);
  DCL YSDATA PIC'-----9';
```

```

KK PIC'Z9';
STRING(SCREEN)=' ';
ESIGN=ES;
LINE1=(20) '||HS||HEAD(1)||' '||HEAD(2)||' '||HEAD(3)||
HEAD(5)||' '||HEAD(4)||' '||HEAD(11)||'(12)' '||
HEAD(8)||ES||': '||HS||HEAD(9)||ES;
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY), GTEQ;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO I=1 TO 24 WHILE(SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
IF CCHEK='*' & DATA(K)~=0 THEN
DO; MOVEKEY(I)=KEY;
IF SUBSTR(KEY,11,3)=' ' THEN
DO; IF SUBSTR(KEY,5,1)=' ' THEN
BODY(I)=(6) '||SUBSTR(KEY,1,4)||HS||TITLE;
ELSE
IF SUBSTR(KEY,8,1)=' ' THEN
BODY(I)=(11) '||SUBSTR(KEY,5,3)||
HS||TITLE;
ELSE
IF SUBSTR(KEY,11,1)=' ' THEN
BODY(I)=(15) '||SUBSTR(KEY,8,3)||
HS||TITLE;
YSDATA=DATA(K);
TEMPDATA(I)=YSDATA;
KK=0;
END; ELSE
DO; IF SEL10='B' THEN DO; KK=KK; SEL10=' '; END;
ELSE KK=KK+1;
BODY(I)=(19) '||KK||'.||HS||TITLE;
YSDATA=DATA(K);
TEMPDATA(I)=YSDATA;
END;
END; ELSE I=I-1;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1932) ERASE;
SEL10=' ';
EXEC CICS SEND MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
END SCREEN_RTN;

PRINT_RTN: PROC;
DCL SCREEN CHAR(130),
BLANK CHAR(130) INIT(' '),
DATA1 PIC'---,---,--9',
KK PIC'Z9',
LIN# PIC'99' INIT(0);
DCL 1 RLIST,
2 RTERM CHAR(4),
2 F1 CHAR(12) INIT(' '),
2 ENDLIST FIXED BIN(15) INIT(-1);
IF SUBSTR(EIBTRMID,1,2)='MC' THEN RTERM='MPT1';
STRING(SCREEN)=' ';
EXEC CICS ROUTE LIST(RLIST);
SCREEN=(40) '||HS||HEAD(1)||' '||HEAD(2)||' '||HEAD(3)||
HEAD(5)||' '||HEAD(4)||' '||HEAD(11)||';
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
SCREEN=(93) '||HS||HEAD(8)||ES||': '||HS||HEAD(9);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE

```

```

                PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
                PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
                PAGING PRINT HONEOM;
SCREEN=(54) ' ' ||YEAR||HS||HEAD(4)|| (10) ' ' ||SUBSTR(HEAD(11),1,2)||
(14) ' ' ||SUBSTR(HEAD(11),3,2)||ES||(11) ' ' ||YEAR||HS||
                HEAD(4);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
                PAGING PRINT HONEOM;
KEY='1200';
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
  IF CCHEK?='*' & DATA(K)~=0 THEN
    DO; DATA1=DATA(K);
      IF SUBSTR(KEY,11,3)=' ' THEN
        DO; IF SUBSTR(KEY,5,1)=' ' THEN
          DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
            LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
            LIN#=LIN#+1;
            IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
            SCREEN=(6) ' ' ||SUBSTR(KEY,1,4)||HS||
              TITLE||ES||(8) ' ' ||DATA1;
          END; ELSE
            IF SUBSTR(KEY,8,1)=' ' THEN
              DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
                LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
                LIN#=LIN#+1;
                IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
                SCREEN=(11) ' ' ||SUBSTR(KEY,5,3)||
                  HS||TITLE||(4) ' ' ||ES||DATA1;
              END; ELSE
                IF SUBSTR(KEY,11,1)=' ' THEN
                  DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
                    LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
                    LIN#=LIN#+1;
                    IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
                    SCREEN=(15) ' ' ||SUBSTR(KEY,8,3)||
                      HS||TITLE||ES||DATA1;
                    KK=0;
                  END;
                END; ELSE
                  DO; KK=KK+1;
                    SCREEN=(62) ' ' ||KK||' ' ||HS||TITLE||ES||DATA1;
                  END;
                SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
                EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
                  PAGING PRINT HONEOM;
                LIN#=LIN#+1;
                IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
            END;
          EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
        END;
      DO J=1 TO 5;
        EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
          PAGING PRINT HONEOM;
      END;
    SEL10=' ';
    EXEC CICS SEND PAGE RETAIN;
  TITLE_RTN: PROCEDURE;

```

```

DO J=1 TO 15;
  EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
    PAGING PRINT HONEOM;
END;
SCREEN=(54) ' ' ||YEAR||HS||HEAD(4)|| (10) ' ' ||SUBSTR(HEAD(11),1,2)||
  (14) ' ' ||SUBSTR(HEAD(11),3,2)||ES|| (11) ' ' ||YEAR||HS||
  HEAD(4);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EDL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
  PAGING PRINT HONEOM;
LIN#=#0;
END PRINT_RTN;

JOBEND;
EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');
EXEC CICS RETURN;
END YSPGM45;
/*
//

```

B17,86.325,13:36:49,B17,PROGRAM.LIBRARY(YSPGM46)

```
//B17JAFGM JOB CLASS=G,MSGCLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MBR=YSPGM46
//TRN.SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE;
YSPGM46: PROC(P) OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL P POINTER,
    1 COM_REGION BASED(P);
    2 SEL1KEY CHAR(1);
    2 SEL2KEY CHAR(1);
    2 INKEY CHAR(12);
    2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL 1 INREC,
    2 KEY CHAR(15);
    2 TITLE CHAR(30);
    2 DATA(10) PIC'(8)-9';
    2 YEARDATA PIC'(8)-9';
    2 CCHEK CHAR(1);
    2 FILL CHAR(5);
  DCL 1 TEMPFIL(500),
    2 TEMPKEY CHAR(15);
    2 TEMPTITLE CHAR(30);
    2 TEMPDATA PIC'(8)-9';
    2 TEMPCHK CHAR(1);
  DCL (TOYEAR, YEAR, K) PIC'99';
    (SCNT, CNT, CCNT) PIC'999';
    KK CHAR(3);
    NUJEK PIC'(8)-9' INIT(0);
  DCL (MORE INIT('1'B), YES INIT('1'B), NO INIT('0'B)) BIT(1);
  DCL IDMSG CHAR(80);
    LEN FIXED BIN(15) INIT(80);
  ZINCLUDE YSMAP4, YSTITLE;
  ZINCLUDE SPECIALS, BTLAST;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAFFAIL NOTFND ENDFILE;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  KEY=' ';
  EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  YEAR=SUBSTR(TITLE,5,2);
  TOYEAR=SUBSTR(TITLE,1,2);
  DO I= 1 TO 10;
    IF TOYEAR=YEAR THEN DO; K=I; I=10; END;
    ELSE TOYEAR=TOYEAR+1;
  END;
  CALL SORT_RTN;
  CNT=1;
  CALL SCREEN_RTN;
  DO WHILE(MORE=YES);
    SELECT(SEL1I);
    WHEN('P') DO; CALL PRINT_RTN;
      MORE=NO;
    END;
    WHEN('E') MORE=NO;
    OTHERWISE CALL SCREEN_RTN;
  END;
END;

SORT_RTN: PROCEDURE;
  DCL 1 PRODUCT BASED(CURRENT);
    5 DESC CHAR(15);
    5 DESCKEY CHAR(15);
    5 LEFT POINTER;
```

```

        5 RIGHT
DCL (MORE,YES) ,          POINTER;
NO                        BIT(1) INIT('1'B),
NULL                      BIT(1) INIT('0'B),
TEMP                      BUILTIN,
TKEY                      CHAR(15),
P                          CHAR(7) INIT(' '),
START                     POINTER,
                          POINTER;
START=NULL; KEY='1200';
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTER;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
  TEMP=SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,5,3);
  ALLOCATE PRODUCT;
  . DESC=TEMP;
  DESCKEY=KEY;
  LEFT=NULL;
  RIGHT=NULL;
  IF START=NULL THEN START=CURRENT;
  ELSE CALL BUILD_TREE;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
CNT=0;
CALL PRINT_TREE(START);
SCNT=cnt;
CALL READRTN(8,11);
CALL READRTN(5,8);
CALL READRTN(3,5);
RETURN;

BUILD_TREE: PROCEDURE;
P=START;
DO WHILE(P~=NULL);
  IF DESC < P -> DESC THEN
    DO; IF P -> LEFT = NULL THEN
      DO; P -> LEFT = CURRENT;
        P=NULL;
      END; ELSE P= P -> LEFT;
    END; ELSE
  IF DESC > P -> DESC THEN
    DO; IF P -> RIGHT = NULL THEN
      DO; P -> RIGHT = CURRENT;
        P=NULL;
      END; ELSE P= P -> RIGHT;
    END; ELSE
  DO; P = NULL;
/*      PUT LIST ('DUPLICATE KEY ON INPUT IS IGNORED.');
```

```

                                TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
                                TEMPDATA(CNT)=0;
                                TEMPCHK(CNT)=' ';
                                TKEY=TEMPKEY(CNT);
                                CNT=CNT+1;
                                END;
                                END;
                                TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,8,3)||
                                SUBSTR(KEY,5,3);
                                TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
                                TEMPDATA(CNT)=DATA(K);
                                TEMPCHK(CNT)=CCHK;
                                END;
                                CALL PRINT_TREE(Q -> RIGHT);
                                END PRINT_TREE;
                                READRTN: PROCEDURE(CHEK,ZER);
                                DCL (CHEK,ZER) PIC'99',
                                (K1,K2) PIC'9';
                                NUJEK=0;
                                DO WHILE(CNT>0);
                                TEMPKEY(CNT)=TRANSLATE(TEMPKEY(CNT),'0',' ');
                                K1=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),CHEK,1);
                                K2=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),ZER,1);
                                IF K1='Q' & K2=0 THEN
                                DO; NUJEK=NUJEK+TEMPDATA(CNT);
                                END; ELSE
                                IF K1=0 & K2=0 THEN
                                DO; TEMPDATA(CNT)=NUJEK;
                                NUJEK=0;
                                END;
                                CNT=CNT-1;
                                END;
                                CNT=SCNT;
                                END READRTN;
                                END SORT_RTN;          /***** SORT ROUTINE END *****/

                                SCREEN_RTN: PROC;
                                DCL 1 SCREEN,
                                2 LINE1 CHAR(88),
                                2 LINE2 CHAR(80),
                                2 LINE4(21),
                                4 BODY CHAR(67),
                                4 ESIGN CHAR(2),
                                4 DATA1 PIC'----,---,--9',
                                4 BLANK CHAR(4);
                                DCL J PIC'Z9';
                                STRING(SCREEN)=' ';
                                LINE1=(20) '||HS||HEAD(1)||' '||HEAD(3)||HEAD(5)||
                                '||HEAD(4)||' '||HEAD(11)||'(12) '||
                                HEAD(8)||ES||' '||HS||HEAD(9)||ES;
                                ESIGN=ES;
                                DO I=1 TO 21 WHILE(SCNT)=CNT;
                                IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
                                DO; DATA1(I)=TEMPDATA(CNT);
                                IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,1)='0' THEN
                                BODY(I)=(6) '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4)||
                                HS||TEMPTITLE(CNT); ELSE
                                IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='Q' THEN
                                BODY(I)=(11) '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3)||
                                HS||TEMPTITLE(CNT);
                                J=0;

```

```

END; ELSE
DO; KEY=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4)||
SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,3)||' ';
EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
J=J+1;
BODY(I)=(15) ' ||J||'. ||HS||TITLE;
DATA1(I)=TEMPDATA(CNT);
END;
CNT=cnt+1;
END;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1932) ERASE;
SEL10=' ';
EXEC CICS SEND MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
END SCREEN_RTN;

PRINT_RTN PROC;
DCL SCREEN CHAR(130),
BLANK CHAR(130) INIT(' '),
DATA1 PIC'---,---,---9',
LIN# PIC'99' INIT(0),
KK PIC'Z9';
DCL 1 RLIST,
2 RTERM CHAR(4),
2 F1 CHAR(12) INIT(' '),
2 ENDLIST FIXED BIN(15) INIT(-1);
IF SUBSTR(EIBTRMID,1,2)='MC' THEN RTERM='MPT1';
STRING(SCREEN)=' ';
EXEC CICS ROUTE LIST(RLIST);
SCREEN=(40) ' ||HS||HEAD(1)||' '||HEAD(3)||
HEAD(5)||' '||HEAD(4)||' '||HEAD(10);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
SCREEN=(93) ' ||HS||HEAD(8)||ES||' '||HS||HEAD(9);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
SCREEN=(54) ' ||YEAR||HS||HEAD(4)|| (10) ' ||SUBSTR(HEAD(11),1,2)
|| (14) ' ||SUBSTR(HEAD(11),3,2)||ES|| (11) ' ||YEAR||HS||
HEAD(4);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
DO CNT=1 TO SCNT;
IF TEMPCHK(CNT)='*' & TEMPDATA(CNT)='0' THEN
DO; DATA1=TEMPDATA(CNT);
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
DO; IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,1)='0' THEN
DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
LIN#=LIN#+1;
IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
SCREEN=(6) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4)||
HS||TEMPTITLE(CNT)||ES||
(8) ' ||DATA1;
END; ELSE
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN

```

```

DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
    LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
    LIN# = LIN# + 1;
    IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
    SCREEN = (11) ' ' || SUBSTR(TEMPKEY(CNT), 5, 3) ||
        HS || TEMPTITLE(CNT) || ES ||
        (4) ' ' || DATA;
    END;
    KK = 0;
END; ELSE
DO; KEY = SUBSTR(TEMPKEY(CNT), 1, 4) ||
    SUBSTR(TEMPKEY(CNT), 8, 3) || ' ' ;
    EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
        INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
    KK = KK + 1;
    SCREEN = (62) ' ' || KK || ' ' || HS || TITLE || ES || DATA;
    END;
    SUBSTR(SCREEN, 130, 1), SUBSTR(BLANK, 130, 1) = EOL;
    EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
        PAGING PRINT HONEOM;
    LIN# = LIN# + 1;
    IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
END;
END;
DO J = 1 TO 5;
    EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
        PAGING PRINT HONEOM;
END;
SEL10 = ' ' ;
EXEC CICS SEND PAGE RETAIN;

TITLE_RTN: PROCEDURE;
DO J = 1 TO 15;
    EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
        PAGING PRINT HONEOM;
    END;
    SCREEN = (54) ' ' || YEAR || HS || HEAD(4) || (10) ' ' || SUBSTR(HEAD(11), 1, 2)
        || (14) ' ' || SUBSTR(HEAD(11), 3, 2) || ES || (11) ' ' || YEAR || HS ||
        HEAD(4);
    SUBSTR(SCREEN, 130, 1), SUBSTR(BLANK, 130, 1) = EOL;
    EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
        PAGING PRINT HONEOM;
    LIN# = 0;
END TITLE_RTN;
END PRINT_RTN;

JOBEND:
    EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');
    EXEC CICS RETURN;
END YSPGM46;
/*
//

```

B17,86.325,13:37:05,B17.PROGRAM.LIBRARY(YSPGM47)

```
//B17JAPGM JOB CLASS=G,MSGCLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MBR=YSPGM47
//TRN.SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE;
YSPGM47: PROC(P) OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL P POINTER,
    1 COM_REGION BASED(P),
    2 SEL1KEY CHAR(1),
    2 SEL2KEY CHAR(1),
    2 INKEY CHAR(12),
    2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL 1 INREC,
    2 KEY CHAR(15),
    2 TITLE CHAR(30),
    2 DATA(10) PIC'(8)-9',
    2 YEARDATA PIC'(8)-9',
    2 CCHEK CHAR(1),
    2 FILL CHAR(5);
  DCL 1 TEMPFILE(500),
    2 TEMPKEY CHAR(15),
    2 TEMPTITLE CHAR(30),
    2 TEMPDATA PIC'(8)-9',
    2 TEMPCHECK CHAR(1);
  DCL (TOYEAR,YEAR,K) PIC'99',
    (SCNT,CNT) PIC'999',
    KK CHAR(4),
    (NUJEK,SDATA) PIC'(8)-9' INIT(0);
  DCL (MORE INIT('1'B),YES INIT('1'B),NO INIT('0'B)) BIT(1);
  DCL IOMSG CHAR(80),
    LEN FIXED BIN(15) INIT(80);
  ZINCLUDE YSHAP4,YSTITLE;
  ZINCLUDE SPECIALS,BTLAST;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAFFAIL NOTFND ENDFILE;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  KEY=' ';
  EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTER;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  YEAR=SUBSTR(TITLE,5,2);
  TOYEAR=SUBSTR(TITLE,1,2);
  DO I= 1 TO 10;
    IF TOYEAR=YEAR THEN DO; K=I; I=10; END;
    ELSE TOYEAR=TOYEAR+1;
  END;
  CALL SORT_RTN;
  CNT=1;
  CALL SCREEN_RTN;
  DO WHILE(MORE=YES);
    SELECT(SEL1I);
    WHEN('P') DO; CALL PRINT_RTN;
      MORE=NO;
    END;
    WHEN('E') MORE=NO;
    OTHERWISE CALL SCREEN_RTN;
  END;
END;

SORT_RTN: PROCEDURE;
  DCL 1 PRODUCT BASED(CURRENT),
    5 DESC CHAR(15),
    5 DESCKEY CHAR(15),
    5 LEFT POINTER;
```

```

        5 RIGHT          POINTER;
DCL (MORE,YES)         BIT(1) INIT('1'B),
NO                    BIT(1) INIT('0'B),
NULL                  BUILTIN,
        (TEMP,SSKEY)   CHAR(15),
TKEY                  CHAR(3) INIT(' '),
SKEY                  CHAR(7) INIT(' '),
P                    POINTER,
START                 POINTER;
START=NULL, KEY='1200';
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
    TEMP=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,5,3);
    ALLOCATE PRODUCT;
    DESC=TEMP;
    DESCKEY=KEY;
    LEFT=NULL;
    RIGHT=NULL;
    IF START=NULL THEN START=CURRENT;
    ELSE CALL BUILD_TREE;
    EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
CNT=0;
CALL PRINT_TREE(START);
SCNT=SCNT;
CNT=SCNT;
CALL READRTN(8,11);
CALL READRTN(4,8);
RETURN;

BUILD_TREE: PROCEDURE;
P=START;
DO WHILE(P~=NULL);
    IF DESC < P -> DESC THEN
        DO; IF P -> LEFT = NULL THEN
            DO; P -> LEFT = CURRENT;
                P=NULL;
            END; ELSE P= P -> LEFT;
        END; ELSE
        IF DESC > P -> DESC THEN
            DO; IF P -> RIGHT = NULL THEN
                DO; P -> RIGHT = CURRENT;
                    P=NULL;
                END; ELSE P= P -> RIGHT;
            END; ELSE
            DO; P = NULL;
        END;
/* PUT LIST ('DUPLICATE KEY ON INPUT IS IGNORED. '); */
END;
END; /****** DO WHILE END *****/
END BUILD_TREE;

PRINT_TREE: PROCEDURE(Q) RECURSIVE;
DCL Q                POINTER,
        (TTKEY,TTTKEY) CHAR(15);
IF Q=NULL THEN RETURN;
CALL PRINT_TREE(Q -> LEFT);
KEY=Q -> DESCKEY;
EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
IF SUBSTR(KEY,8,3)~= ' ' THEN
    DO; IF TKEY~=SUBSTR(KEY,8,3) THEN
        DO; CNT=CNT+1;
    END;

```

```

TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3);
TEMPDATA(CNT)=0;
TKEY=TEMPKEY(CNT);
TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4);
SSKEY=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,5,3);
SDATA=DATA(K);
TEMPDATA(CNT)=0;
SKEY=TEMPKEY(CNT);
TTKEY=SUBSTR(KEY,1,4);
TTTKEY=SUBSTR(KEY,1,7);
EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
        INTO(INREC) RIDFLD(TTKEY);
TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=SSKEY;
TEMPDATA(CNT)=SDATA;
EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
        INTO(INREC) RIDFLD(TTTKEY);
TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
END; ELSE
IF TKEY=SUBSTR(KEY,8,3) &
   SKEY=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4) THEN
DO; CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4);
TEMPDATA(CNT)=0;
TTKEY=SUBSTR(KEY,1,4);
TTTKEY=SUBSTR(KEY,1,7);
SKEY=TEMPKEY(CNT);
SSKEY=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,5,3);
SDATA=DATA(K);
EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
        INTO(INREC) RIDFLD(TTKEY);
TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=SSKEY;
TEMPDATA(CNT)=SDATA;
EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
        INTO(INREC) RIDFLD(TTTKEY);
TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
END; ELSE
IF TKEY=SUBSTR(KEY,8,3) &
   SKEY=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4) THEN
DO; CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4)||
        SUBSTR(KEY,5,3);
TEMPDATA(CNT)=DATA(K);
TTTKEY=SUBSTR(KEY,1,7);
EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
        INTO(INREC) RIDFLD(TTTKEY);
TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
END;
TEMPCHECK(CNT)=' ';
END;
CALL PRINT_TREE(Q -> RIGHT);
END PRINT_TREE;

READRTN: PROCEDURE(CHEK,ZER);
DCL (CHEK,ZER) PIC'99';
      (K1,K2) PIC'9';
NUJEK=0;

```

```

DO WHILE(CNT>0);
  TEMPKEY(CNT)=TRANSLATE(TEMPKEY(CNT),'0',' ');
  K1=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),CHEK,1);
  K2=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),ZER,1);
  IF K1=0 & K2=0 THEN
    DO; NUJEK=NUJEK+TEMPDATA(CNT);
    END; ELSE
  IF K1=0 & K2=0 THEN
    DO; TEMPDATA(CNT)=NUJEK;
    NUJEK=0;
    END;
  CNT=CNT-1;
END;
CNT=SCNT;
END READRTN;
END SORT_RTN;          /***** SORT ROUTINE END *****/

```

```

SCREEN_RTN: PROC;
  DCL 1 SCREEN,
    2 LINE1          CHAR(88),
    2 LINE2          CHAR(80),
    2 LINE4(21),
    4 BODY           CHAR(67),
    4 ESIGN          CHAR(2),
    4 DATA1         PIC'---,---,--9',
    4 BLANK          CHAR(4);
  DCL J
  STRING(SCREEN)=' ';
  LINE1=(20) ' ||HS||HEAD(3)|| ' ||HEAD(1)||HEAD(5)||
            ' ||HEAD(4)|| ' ||HEAD(11)|| (12) ' ||
            HEAD(8)||ES|| ' ||HS||HEAD(9)||ES;
  ESIGN=ES;
  DO I=1 TO 21 WHILE(SCNT)=CNT);
    DATA1(I)=TEMPDATA(CNT);
    IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
      DO; IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,1)='0' THEN
        BODY(I)=(6) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,3)||
        HS||TEMPTITLE(CNT);
        ELSE
        IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
          BODY(I)=(11) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4)||
          HS||TEMPTITLE(CNT);
        J=0;
      END; ELSE
      DO; KEY=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,7);
      EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
      J=J+1;
      BODY(I)=(15) ' ||J|| ' ||HS||TITLE;
      END;
    CNT=CNT+1;
  END;
  EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1936) ERASE;
  SEL10=' ';
  EXEC CICS SEND MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
  EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
END SCREEN_RTN;

```

```

PRINT_RTN: PROC;
  DCL SCREEN
    BLANK          CHAR(130),
    DATA1         PIC'---,---,--9',
    LIN#           PIC'99' INIT(0);

```

```

      KK          PIC'Z9';
DCL 1 RLIST,
      2 RTERM    CHAR(4),
      2 F1       CHAR(12) INIT(' '),
      2 ENDLIST  FIXED BIN(15) INIT(-1);
IF SUBSTR(EIBTRMID,1,2)='MC' THEN RTERM='MPT1';
STRING(SCREEN)=' ';
EXEC CICS ROUTE LIST(RLIST);
SCREEN=(40) ' ||HS||HEAD(3)|| ' ||HEAD(1)||
           HEAD(5)|| ' ||HEAD(4)|| ' ||HEAD(10);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
           PAGING PRINT HONEOM;
SCREEN=(93) ' ||HS||HEAD(8)||ES|| ' ||HS||HEAD(9);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
           PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
           PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
           PAGING PRINT HONEOM;
SCREEN=(54) ' ||YEAR||HS||HEAD(4)|| (10) ' ||SUBSTR(HEAD(11),1,2)
           ||(14) ' ||SUBSTR(HEAD(11),3,2)||ES|| (11) ' ||YEAR||HS||
           HEAD(4);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
           PAGING PRINT HONEOM;
DO CNT=1 TO SCNT;
  IF TEMPCHK(CNT)='*' & TEMPDATA(CNT)='0' THEN
    DO; DATA1=TEMPDATA(CNT);
      IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
        DO; IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,1)='0' THEN
          DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
              LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
              LIN# = LIN# + 1;
              IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
              SCREEN=(6) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,3)||
              HS||TEMPTITLE(CNT)||ES||
              (8) ' ||DATA1;
            END; ELSE
          IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
            DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
                LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
                LIN# = LIN# + 1;
                IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
                SCREEN=(10) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4)||
                HS||TEMPTITLE(CNT)||ES||
                (3) ' ||DATA1;
              END;
            KK=0;
          END; ELSE
          DO; KEY=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,7);
            EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
              INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
            KK=KK+1;
            SCREEN=(62) ' ||KK|| ' ||HS||TITLE||ES||DATA1;
          END;
          SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
          EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
              PAGING PRINT HONEOM;
          LIN# = LIN# + 1;
          IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
        END;
      END;
    END;
  END;

```

```

        END;
    END;
    DO J=1 TO 5;
        EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
            PAGING PRINT HONEOM;
    END;
    SEL10=' ';
    EXEC CICS SEND PAGE RETAIN;

TITLE_RTN: PROCEDURE;
    DO J=1 TO 15;
        EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
            PAGING PRINT HONEOM;
    END;
    SCREEN=(54) ' ||YEAR||HS||HEAD(4)|| (10) ' ||SUBSTR(HEAD(11),1,2)
        ||(14) ' ||SUBSTR(HEAD(11),3,2)||ES||(11) ' ||YEAR||HS||
        HEAD(4);
    SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
    EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
        PAGING PRINT HONEOM;

    LIN#=#0;
    END TITLE_RTN;
    END PRINT_RTN;

JOBEND:
    EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');
    EXEC CICS RETURN;
    END YSPGM47;
/*
//

```

B17.86.325,13:37:19,B17.PROGRAM.LIBRARY(YSPGM48)

```
//B17JAPG1 JOB CLASS=G,MSGCLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MBR=YSPGM48
//TRN.SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE;
YSPGM48: PROC(P) OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL P POINTER,
    1 COM_REGION BASED(P),
    2 SEL1KEY CHAR(1),
    2 SEL2KEY CHAR(1),
    2 INKEY CHAR(12),
    2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL 1 INREC,
    2 KEY CHAR(15),
    2 TITLE CHAR(30),
    2 DATA(10) PIC'(8)-9',
    2 YEARDATA PIC'(8)-9',
    2 CCHK CHAR(1),
    2 FILL CHAR(5);
  DCL 1 TEMPFILE(900),
    2 TEMPKEY CHAR(15),
    2 TEMPTITLE CHAR(30),
    2 TEMPDATA PIC'(8)-9',
    2 TEMPCHECK CHAR(1);
  DCL (TOYEAR,YEAR,K) PIC'99',
    (SCNT,CNT) PIC'999',
    KK CHAR(7),
    NUJEK PIC'(8)-9' INIT(0);
  DCL (MORE INIT('1'B),YES INIT('1'B),NO INIT('0'B)) BIT(1);
  DCL IOMSG CHAR(80),
    LEN FIXED BIN(15) INIT(80);
  %INCLUDE YSMAP4,YSTITLE;
  %INCLUDE SPECIALS,BTLAST;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAPFAIL NOTFND ENDFILE;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  KEY='';
  EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTER;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  YEAR=SUBSTR(TITLE,5,2);
  TOYEAR=SUBSTR(TITLE,1,2);
  DO I= 1 TO 10;
    IF TOYEAR=YEAR THEN DO; K=I; I=10; END;
    ELSE TOYEAR=TOYEAR+1;
  END;
  CALL SORT_RTN;
  CNT=1;
  CALL SCREEN_RTN;
  DO WHILE(MORE=YES);
    SELECT(SEL1I);
    WHEN('P') DO; CALL PRINT_RTN;
    MORE=NO;
    END;
    WHEN('E') MORE=NO;
    OTHERWISE CALL SCREEN_RTN;
  END;
END;

SORT_RTN: PROCEDURE;
  DCL 1 PRODUCT BASED(CURRENT),
    5 DESC CHAR(15),
    5 DESCKEY CHAR(15),
    5 LEFT POINTER;
```

```

        5 RIGHT                POINTER;
DCL (MORE,YES)                BIT(1) INIT('1'B),
NO                            BIT(1) INIT('0'B),
NULL                          BUILTIN,
TEMP                          CHAR(15),
TKEY                          CHAR(3),
J                              PIC'99' INIT(0),
P                              POINTER,
START                         POINTER;
START=NULL; KEY='1200';
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTER;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
    TEMP=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,5,3);
    ALLOCATE PRODUCT;
    DESC=TEMP;
    DESCKEY=KEY;
    LEFT=NULL;
    RIGHT=NULL;
    IF START=NULL THEN START=CURRENT;
    ELSE CALL BUILD_TREE;
    EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
CNT=0;
TKEY='';
CALL PRINT_TREE(START);
SCNT=cnt;
CALL READRTN(8,11);
CALL READRTN(4,8);
RETURN;

BUILD_TREE: PROCEDURE;
P=START;
DO WHILE(P~=NULL);
    IF DESC < P -> DESC THEN
        DO; IF P -> LEFT = NULL THEN
            DO; P -> LEFT = CURRENT;
                P=NULL;
            END; ELSE P = P -> LEFT;
        END; ELSE
    IF DESC > P -> DESC THEN
        DO; IF P -> RIGHT = NULL THEN
            DO; P -> RIGHT = CURRENT;
                P=NULL;
            END; ELSE P = P -> RIGHT;
        END; ELSE
        DO; P = NULL;
        /* PUT LIST ('DUPLICATE KEY ON INPUT IS IGNORED.');
        /*
    END; /****** DO WHILE END *****/
END BUILD_TREE;

PRINT_TREE: PROCEDURE(Q) RECURSIVE;
DCL Q                          POINTER,
(TTKEY,TTKEY)                 CHAR(15),
DAT1                          PIC'(8)-9',
(KEY1,KEY2)                   CHAR(15);
IF Q=NULL THEN RETURN;
CALL PRINT_TREE(Q -> LEFT);
KEY=Q -> DESCKEY;
EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
KEY1=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4);

```

```

KEY2=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,5,3);
DAT1=DATA(K);
IF SUBSTR(KEY,8,3)=' ' THEN
DO; IF TKEY=SUBSTR(KEY,8,3) THEN
DO; TTKEY=SUBSTR(KEY,1,4)||' ';
TTTKEY=SUBSTR(KEY,1,7)||' ';
CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3);
TEMPDATA(CNT)=0;
TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
TEMPCHECK(CNT)=' ';
TKEY=SUBSTR(KEY,8,3); /* 1 LEVEL */
CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=KEY1;
TEMPDATA(CNT)=0;
EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
INTO(INREC) RIDFLD(TTKEY);
TEMPCHECK(CNT)=' ';
TEMPTITLE(CNT)=TITLE; /* 2 LEVEL */
CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=KEY2;
TEMPDATA(CNT)=DAT1;
EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
INTO(INREC) RIDFLD(TTTKEY);
TEMPCHECK(CNT)=' ';
TEMPTITLE(CNT)=TITLE; /* 3 LEVEL */
KEY=SUBSTR(KEY2,4,7)||SUBSTR(KEY2,1,3);
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY);
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN')
INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN')
INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(SUBSTR(KEY,11,3)=' ' &
SUBSTR(EIBRCODE,1,1)='RENDFILE');
CNT=CNT+1;
J=J+1;
TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,7)||J;
TEMPDATA(CNT)=DATA(K);
TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
TEMPCHECK(CNT)='*';
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN')
INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
J=0; /* 4 LEVEL */
END; ELSE
DO; IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4)='SUBSTR(KEY,1,4) THEN
DO; TTKEY=SUBSTR(KEY,1,4)||' ';
TTTKEY=SUBSTR(KEY,1,7)||' ';
CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=KEY1;
TEMPDATA(CNT)=0;
EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
INTO(INREC) RIDFLD(TTKEY);
TEMPCHECK(CNT)=' ';
TEMPTITLE(CNT)=TITLE; /* 2 LEVEL */
CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=KEY2;
TEMPDATA(CNT)=DAT1;
EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
INTO(INREC) RIDFLD(TTTKEY);
TEMPCHECK(CNT)=' ';
TEMPTITLE(CNT)=TITLE; /* 3 LEVEL */

```

```

KEY=SUBSTR(KEY2,4,7)||SUBSTR(KEY2,1,3);
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY);
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN')
      INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN')
      INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(SUBSTR(KEY,11,3)~= ' ' &
      SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
  CNT=CNT+1;
  J=J+1;
  TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3)||
    SUBSTR(KEY,1,7)||J;
  TEMPDATA(CNT)=DATA(K);
  TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
  TEMPCHK(CNT)='*';
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN')
    INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
J=0; /***** 4 LEVEL *****/
END; ELSE
DO; CNT=CNT+1;
  TEMPKEY(CNT)=KEY2;
  TEMPDATA(CNT)=DAT1;
  TTKEY=SUBSTR(KEY,1,7);
  EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
    INTO(INREC) RIDFLD(TTKEY);
  TEMPCHK(CNT)=' ';
  TEMPTITLE(CNT)=TITLE; /*** 3 LEVEL *****/
  KEY=SUBSTR(KEY2,4,7)||SUBSTR(KEY2,1,3);
  EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY);
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN')
    INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN')
    INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  DO WHILE(SUBSTR(KEY,11,3)~= ' ' &
    SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
    CNT=CNT+1;
    J=J+1;
    TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3)||
      SUBSTR(KEY,1,7)||J;
    TEMPDATA(CNT)=DATA(K);
    TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
    TEMPCHK(CNT)='*';
    EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN')
      INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  END;
  J=0; /***** 4 LEVEL *****/
END;
END;
END;
CALL PRINT_TREE(Q -> RIGHT);
END PRINT_TREE;

READRTN: PROCEDURE(CHEK,ZER);
DCL (CHEK,ZER) PIC'99';
(K1,K2) PIC'9';
NUJEK=0;
DO WHILE(CNT>0);
  TEMPKEY(CNT)=TRANSLATE(TEMPKEY(CNT),'0',' ');
  K1=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),CHEK,1);
  K2=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),ZER,1);
  IF TEMPCHK(CNT)~= '*' THEN

```

```

DO; IF K1=0 & K2=0 THEN
DO; NUJEK=NUJEK+TEMPDATA(CNT);
END; ELSE
IF K1=0 & K2=0 THEN
DO; TEMPDATA(CNT)=NUJEK;
NUJEK=0;
END;
END;
CNT=CNT-1;
END;
CNT=SCNT;
END READRTN;
END SORT_RTN;          /***** SORT ROUTINE END *****/

SCREEN_RTN: PROC;
DCL 1 SCREEN,
2 LINE1          CHAR(88),
2 LINE2          CHAR(80),
2 LINE4(21),
4 BODY           CHAR(67),
4 ESIGN          CHAR(2),
4 DATA1         PIC'----,---,--9',
4 BLANK          CHAR(4);
DCL JJ
STRING(SCREEN)=' ';
LINE1=(20) ' ||HS||HEAD(3)|| ' ||HEAD(1)|| ' ||HEAD(2)||
HEAD(5)|| ' ||HEAD(4)|| ' ||HEAD(11)|| (12) ' ||
HEAD(8)||ES|| ' ||HS||HEAD(9)||ES;
ESIGN=ES;
DO I=1 TO 21 WHILE(SCNT)=CNT);
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,2)='00' THEN
DO; DATA1(I)=TEMPDATA(CNT);
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,1)='0' THEN
BODY(I)=(6) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,3)||
HS||TEMPTITLE(CNT);
ELSE
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
BODY(I)=(11) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4)||
HS||TEMPTITLE(CNT);
ELSE
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,1)='0' THEN
BODY(I)=(15) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,3)||
HS||TEMPTITLE(CNT);
END; ELSE
DO; JJ=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,2);
BODY(I)=(19) ' ||JJ|| ' ||HS||TEMPTITLE(CNT);
DATA1(I)=TEMPDATA(CNT);
END;
CNT=CNT+1;
END;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1936) ERASE;
SELID=' ';
EXEC CICS SEND MAP('YMAP43') MAPSET('YMAP4');
EXEC CICS RECEIVE MAP('YMAP43') MAPSET('YMAP4');
END SCREEN_RTN;

PRINT_RTN: PROC;
DCL SCREEN
BLANK          CHAR(130),
DATA1         CHAR(130) INIT(' '),
DATA1         PIC'----,---,--9',
KK            PIC'Z9',
LIN#          PIC'99' INIT(0);

```

```

DCL 1 RLIST,
    2 RTERM      CHAR(4),
    2 F1        CHAR(12) INIT(' '),
    2 ENDLIST   FIXED BIN(15) INIT(-1);
IF SUBSTR(EIBTRMID,1,2)='MC' THEN RTERM='MPT1';
STRING(SCREEN)=' ';
EXEC CICS ROUTE LIST(RLIST);
SCREEN=(40) ' ||HS||HEAD(3)|| ' ||HEAD(1)|| ' ||HEAD(2)||
           HEAD(5)|| ' ||HEAD(4)|| ' ||HEAD(11);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
           PAGING PRINT HONEOM;
SCREEN=(93) ' ||HS||HEAD(8)||ES|| ' ||HS||HEAD(9);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
           PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
           PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
           PAGING PRINT HONEOM;
SCREEN=(54) ' ||YEAR||HS||HEAD(4)|| (10) ' ||SUBSTR(HEAD(11),1,2)||
           (14) ' ||SUBSTR(HEAD(11),3,2)||ES||(11) ' ||YEAR||HS||
           HEAD(4);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
           PAGING PRINT HONEOM;
DO CNT=1 TO SCNT;
  IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,2)='00' THEN
    DO; DATA1=TEMPDATA(CNT);
      IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,1)='0' THEN
        DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
           LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
          LIN#=LIN#+1;
          IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
          SCREEN=(6) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,3)||HS||
           TEMPTITLE(CNT)||ES||(9) ' ||DATA1;
        END; ELSE
          IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
            DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
               LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
              LIN#=LIN#+1;
              IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
              SCREEN=(10) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4)||HS||
               TEMPTITLE(CNT)||ES||(4) ' ||DATA1;
            END; ELSE
              IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,1)='0' THEN
                DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
                   LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
                  LIN#=LIN#+1;
                  IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
                  SCREEN=(15) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,3)||HS||
                   TEMPTITLE(CNT)||ES||DATA1;
                END;
            END; ELSE
              DO; KK=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,2);
                DATA1=TEMPDATA(CNT);
                SCREEN=(62) ' ||KK|| ' ||HS||TEMPTITLE(CNT)||ES||DATA1;
              END;
          SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
          EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
             PAGING PRINT HONEOM;
          LIN#=LIN#+1;
        END;
  END;

```


B17,86.325,13:37:33,B17.PROGRAM.LIBRARY(YSPGM51)

```
//B17JAPGM JOB CLASS=G,MSGCLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MBR=YSPGM51
//TRN.SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE;
YSPGM51: PROC(P) OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL P POINTER,
    1 COM_REGION BASED(P),
    2 SEL1KEY CHAR(1),
    2 SEL2KEY CHAR(1),
    2 INKEY CHAR(12),
    2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL 1 INREC,
    2 KEY CHAR(15),
    2 TITLE CHAR(30),
    2 DATA(10) PIC'(8)Z9',
    2 YEARDATA PIC'(8)Z9',
    2 CCHK CHAR(1),
    2 FILL CHAR(5);
  DCL 1 TEMFFILE(700),
    2 TEMPKEY CHAR(15),
    2 TEMPDATA1 PIC'(8)Z9',
    2 TEMPDATA2 PIC'(8)Z9',
    2 TEMRDATA3 PIC'(8)Z9',
    2 TEMPCHECK CHAR(1);
  DCL (TOYEAR,YEAR) PIC'99',
    (SCNT,CNT,RCNT,LCNT) PIC'999',
    K PIC'99';
  DCL (MORE INIT('1'B),YES INIT('1'B),NO INIT('0'B)) BIT(1);
  DCL IOMSG CHAR(80),
    LEN FIXED BIN(15) INIT(80);
  XINCLUDE YSMAP4,YSTITLE;
  XINCLUDE SPECIALS,BTLAST;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAPFAIL NOTFND ENDFILE;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  KEY=' ';
  EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTERQ;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  YEAR=SUBSTR(TITLE,5,2);
  TOYEAR=SUBSTR(TITLE,1,2);
  DO I= 1 TO 10;
    IF TOYEAR=YEAR THEN DO; K=I; I=10; END;
    ELSE TOYEAR=TOYEAR+1;
  END;
  CALL PRINT_TREE;
  SCNT=cnt;
  /* IOMSG=cnt||TEMPKEY(1)||TEMPKEY(2);
  EXEC CICS SEND FROM(IOMSG) LENGTH(80) ERASE;
  EXEC CICS RECEIVE INTO(IOMSG) LENGTH(LEN); */
  CALL READRTN(8,11);
  CALL READRTN(7,8);
  CALL READRTN(6,7);
  CALL READRTN(5,6);
  CALL READRTN(4,5);
  CNT=1;
  CALL SCREEN_RTN;
  DO WHILE(MORE=YES);
    SELECT(SEL1);
      WHEN('R') CALL RIGHT_RTN;
      WHEN('L') DO; CNT=LCNT;
        CALL SCREEN_RTN;
      END;
  END;
```

```

        WHEN('P') DO; CALL PRINT_RTN;
                        MORE=NO;
                        END;
        WHEN('E') MORE=NO;
        OTHERWISE CALL SCREEN_RTN;
    END;
END;

PRINT_TREE: PROCEDURE;
CNT=0;
KEY='1200';
EXEC CICS RESETR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTER;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
    IF SUBSTR(KEY,11,3)=' ' THEN
        DO; CNT=CNT+1;
            TEMPKEY(CNT)=KEY;
            TEMPDATA3(CNT)=DATA(K);
            TEMPDATA1(CNT)=DATA(K-1);
            TEMPDATA2(CNT)=YEARDATA;
            TEMPCHK(CNT)=CCHK;
        END;
        EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
    END;
END PRINT_TREE;
READRTN: PROCEDURE(CHEK,ZER);
DCL (CHEK,ZER) PIC'99';
    (K1,K2) PIC'9';
    (NUJEK1,NUJEK2,NUJEK3) PIC'(8)Z9' INIT(0);
DO WHILE(CNT>0);
    TEMPKEY(CNT)=TRANSLATE(TEMPKEY(CNT),'0',' ');
    K1=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),CHEK,1);
    K2=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),ZER,1);
    IF K1=0 & K2=0 THEN
        DO; NUJEK1=NUJEK1+TEMPDATA1(CNT);
            NUJEK2=NUJEK2+TEMPDATA2(CNT);
            NUJEK3=NUJEK3+TEMPDATA3(CNT);
            CNT=CNT-1;
        END; ELSE
        IF K1=0 & K2=0 THEN
            DO; TEMPDATA1(CNT)=NUJEK1;
                TEMPDATA2(CNT)=NUJEK2;
                TEMPDATA3(CNT)=NUJEK3;
                NUJEK1,NUJEK2,NUJEK3=0;
                CNT=CNT-1;
            END; ELSE CNT=CNT-1;
    END;
CNT=SCNT;
END READRTN;

SCREEN_RTN: PROC;
DCL 1 SCREEN,
    2 LINE1 CHAR(88),
    2 LINE2 CHAR(80),
    2 LINE3 CHAR(88),
    2 LINE4(20),
    4 BODY CHAR(37),
    4 ESIGN CHAR(2),
    4 DATA CHAR(44),
    4 BLANK CHAR(1);
DCL (DATA1,DATA2,DATA3,DATA4) PIC'----,---,--9',
    YYEAR PIC'99';

```

```

STRING(SCREEN)=' ';
LINE1=(8) ' ||HS||HEAD(1)||' ' ||HEAD(2)||' ' ||HEAD(3)||
        HEAD(5)||' ' ||HEAD(4)||' ' ||HEAD(12)||' ' ||HEAD(10)||
        (10) ' ||HEAD(8)||ES||' ' ||HS||HEAD(9)||ES;
YYEAR=YEAR-1;
LINE3=(38) ' ||YYEAR||' (A)||' ' ||HS||SUBSTR(HEAD(12),1,4)||ES||
        '(B)||' ' ||HS||SUBSTR(HEAD(12),11,4)||ES||
        '(C)||' ' ||B-A';
BLANK=' ';
ESIGN=ES;
DO I=1 TO 20 WHILE(SCNT)=CNT);
  IF TEMPCHK(CNT)='*' THEN
    DO; DATA1=TEMPDATA1(CNT);
        DATA2=TEMPDATA2(CNT);
        DATA3=TEMPDATA3(CNT);
        DATA4=TEMPDATA2(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
        DATA(I)=DATA1||DATA2||DATA3||DATA4;
        IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,1)='0' THEN
          DO; KEY=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4);
              EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC)
                      RIDFLD(KEY);
              BODY(I)=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4)||
                      HS||TITLE;
            END; ELSE
          IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
            DO; KEY=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,7);
                EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC)
                        RIDFLD(KEY);
                BODY(I)=(5) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3)||
                        HS||SUBSTR(TITLE,1,25);
              END; ELSE
          IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,1)='0' THEN
            DO; KEY=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,10);
                EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC)
                        RIDFLD(KEY);
                BODY(I)=(9) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,3)||
                        HS||SUBSTR(TITLE,1,21);
              END;
            END; ELSE I=I-1;
          IF I=1 THEN RCNT=CNT;
          CNT=CNT+1;
        END;
    EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1936) ERASE;
    SELIO=' ';
    EXEC CICS SEND MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
    EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
  END SCREEN_RTN;

RIGHT_RTN: PROC;
  DCL 1 SCREEN,
      2 LINE1          CHAR(88),
      2 LINE2          CHAR(80),
      2 LINE3          CHAR(80),
      2 LINE4(20),
      4 BODY           CHAR(37),
      4 ESIGN          CHAR(2),
      4 DATA          CHAR(44),
      4 BLANK          CHAR(1);
  DCL CREASE          FLOAT(16),
      (DATA2,DATA4)   PIC'----,---,--9',
      (DATA1,DATA3,DATA5) PIC'----9,9',
      YYEAR           PIC'99';

```

```

STRING(SCREEN)=' ';
LINE1=(8) ' ||HS||HEAD(1)||' '||HEAD(2)||' '||HEAD(3)||
          HEAD(5)||' '||HEAD(4)||' '||HEAD(12)||' '||HEAD(10)||
          (10) '||HEAD(8)||ES||' '||HS||HEAD(9)||ES;
YYEAR=YEAR-1;
LINE3=(39) '||' Z'||(7) '||'C-B'||(6) '||' Z'||(7) '||
           'C-A'||(6) '||' Z';
BLANK=' ';
ESIGN=ES;
CNT,LCNT=RCNT;
DO I=1 TO 20 WHILE(SCNT)=CNT;
  IF TEMPCHK(CNT)='*' THEN
    DO; CREASE=TEMPDATA2(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
      IF TEMPDATA1(CNT)=0 THEN DATA1=0;
      ELSE
        DO; IF CREASE>0
          THEN DATA1=(CREASE/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
          ELSE DATA1=(CREASE/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05;
        END;
      DATA2=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
      IF TEMPDATA2(CNT)=0 THEN DATA3=0;
      ELSE
        DO; IF DATA2>0
          THEN DATA3=(DATA2/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.05;
          ELSE DATA3=(DATA2/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.05;
        END;
      DATA4=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
      IF TEMPDATA1(CNT)=0 THEN DATA5=0;
      ELSE
        DO; IF DATA4>0
          THEN DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
          ELSE DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05;
        END;
      DATA(I)=DATA1||DATA2||DATA3||DATA4||DATA5;
      IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,1)='0' THEN
        DO; KEY=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4);
          EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC)
                    RIDFLD(KEY);
          BODY(I)=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4)||
                    HS||TITLE;
        END; ELSE
        IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
          DO; KEY=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,7);
            EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC)
                      RIDFLD(KEY);
            BODY(I)=(5) '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3)||
                    HS||SUBSTR(TITLE,1,25);
          END; ELSE
          IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,1)='0' THEN
            DO; KEY=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,10);
              EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC)
                        RIDFLD(KEY);
              BODY(I)=(9) '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,3)||
                      HS||SUBSTR(TITLE,1,21);
            END;
          END; ELSE I=I-1;
          CNT=CNT+1;
        END;
      EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1928) ERASE;
      SEL10=' ';
      EXEC CICS SEND MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
      EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');

```

```

END RIGHT_RTN;

PRINT_RTN: PROC;
DCL SCREEN CHAR(130),
BLANK CHAR(130) INIT(' ');
DCL 1 RLIST,
2 RTERM CHAR(4),
2 F1 CHAR(12) INIT(' '),
2 ENDLIST FIXED BIN(15) INIT(-1);
DCL (DATA1,DATA2,DATA3,DATA4,DATA6,DATA8) PIC'----,---,---9',
(DATA5,DATA7,DATA9) PIC'---.9',
(YEAR,I,J) PIC'99',
LIN# PIC'99' INIT(0);
IF SUBSTR(EIBTRMID,1,2)='MC' THEN RTERM='MPT1';
STRING(SCREEN)=' ';
EXEC CICS ROUTE LIST(RLIST);
SCREEN=(40) ' ||HS||HEAD(1)|| ' ||HEAD(2)|| ' ||HEAD(3)||
HEAD(5)|| ' ||HEAD(4)|| ' ||HEAD(12)|| ' ||HEAD(10);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
SCREEN=(109) ' ||HS||HEAD(8)||ES|| ' ||HS||HEAD(9);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
YEAR=YEAR-1;
SCREEN=(40) ' ||YEAR|| (A)|| ' ||HS||SUBSTR(HEAD(12),1,4)||
ES|| (B)|| ' ||HS||SUBSTR(HEAD(12),11,4)||ES||
(C)|| (7) ' ||B-A|| (7) ' ||X || (6) ' ||C-B||
(7) ' ||Z || (5) ' ||C-A|| (7) ' ||Z';
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
DO CNT=1 TO SCNT;
IF TEMPCHK(CNT)='*' THEN
DO; DATA1=TEMPDATA1(CNT);
DATA2=TEMPDATA2(CNT);
DATA3=TEMPDATA3(CNT);
DATA4=TEMPDATA2(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
DATA6=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
DATA8=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
IF TEMPDATA1(CNT)=0 THEN DATA5=0;
ELSE
DO; IF DATA4>0
THEN DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
ELSE DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05;
END;
IF TEMPDATA2(CNT)=0 THEN DATA7=0;
ELSE
DO; IF DATA6>0
THEN DATA7=(DATA6/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.05;
ELSE DATA7=(DATA6/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.05;
END;
IF TEMPDATA1(CNT)=0 THEN DATA9=0;
ELSE
DO; IF DATA8>0
THEN DATA9=(DATA8/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
ELSE DATA9=(DATA8/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05; 9

```

```

END;
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,1)='0' THEN
DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
LIN# = LIN# + 1;
IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
KEY = SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4);
EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC)
RIDFLD(KEY);
SCREEN = SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4) || HS ||
TITLE || ES || DATA1 || DATA2 || DATA3 || DATA4 ||
DATA5 || DATA6 || DATA7 || DATA8 || DATA9;
END; ELSE
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
LIN# = LIN# + 1;
IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
KEY = SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,7);
EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC)
RIDFLD(KEY);
SCREEN = (5) ' ' || SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3) || HS ||
SUBSTR(TITLE,1,26) || ES || DATA1 || DATA2 || DATA3 ||
DATA4 || DATA5 || DATA6 || DATA7 || DATA8 || DATA9;
END; ELSE
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,1)='0' THEN
DO; KEY = SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,10);
EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC)
RIDFLD(KEY);
SCREEN = (9) ' ' || SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,3) || HS ||
SUBSTR(TITLE,1,22) || ES || DATA1 || DATA2 || DATA3 ||
DATA4 || DATA5 || DATA6 || DATA7 || DATA8 || DATA9;
END;
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130)
ERASE PAGING PRINT HONEOM;
LIN# = LIN# + 1;
IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
END;
END;
DO J=1 TO 3;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
END;
SEL10=' ';
EXEC CICS SEND PAGE RETAIN;

TITLE_RTN: PROCEDURE;
DO J=1 TO 15;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
END;
YYEAR=YEAR-1;
SCREEN=(40) ' ' || YYEAR || ' (A)' || ' ' || HS || SUBSTR(HEAD(12),1,4) ||
ES || (B) || ' ' || HS || SUBSTR(HEAD(12),11,4) || ES ||
(C) || (7) ' ' || B-A || (7) ' ' || X || (6) ' ' || C-B ||
(7) ' ' || X || (5) ' ' || C-A || (7) ' ' || X';
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
LIN# = 0;
END TITLE_RTN;

```

```
END PRINT_RTN;

JOBEND:..
EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');
EXEC CICS RETURN;
END YSPGM51;
/*
//
```

B17,86.325,13:37:47,B17.PROGRAM.LIBRARY(YSPGM52)

```
//B17JAPGM JOB CLASS=G,MSGCLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MBR=YSPGM52
//TRN.SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE,
YSPGM52: PROC(P) OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL P POINTER,
    1 COM_REGION BASED(P),
      2 SEL1KEY CHAR(1),
      2 SEL2KEY CHAR(1),
      2 INKEY CHAR(12),
      2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL 1 INREC,
    2 KEY CHAR(15),
    2 TITLE CHAR(30),
    2 DATA(10) PIC'(8)Z9',
    2 YEARDATA PIC'(8)Z9',
    2 CCHEK CHAR(1),
    2 FILL CHAR(5);
  DCL 1 TEMPFILE(500),
    2 TEMPKEY CHAR(15),
    2 TEMPTITLE CHAR(30),
    2 TEMPDATA1 PIC'(8)Z9',
    2 TEMPDATA2 PIC'(8)Z9',
    2 TEMPDATA3 PIC'(8)Z9',
    2 TEMPCHECK CHAR(1);
  DCL (TOYEAR, YEAR, K) PIC'99',
    (SCNT, CNT, RCNT, LCNT) PIC'999',
    KK CHAR(3),
    (NUJEK1, NUJEK2, NUJEK3) PIC'(8)Z9' INIT(0),
  DCL (MORE INIT('1'B), YES INIT('1'B), NO INIT('0'B)) BIT(1),
  XINCLUDE YSMAP4, YSTITLE;
  XINCLUDE SPECIALS, BTLAST;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAFFAIL NOTFND ENDFILE;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  KEY=' ';
  EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ,
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  YEAR=SUBSTR(TITLE, 5, 2);
  TOYEAR=SUBSTR(TITLE, 1, 2);
  DO I= 1 TO 10;
    IF TOYEAR=YEAR THEN DO; K=I; I=10; END;
    ELSE TOYEAR=TOYEAR+1;
  END;
  CALL SORT_RTN;
  CNT=1;
  CALL SCREEN_RTN;
  DO WHILE(MORE=YES);
    SELECT(SEL1I);
      WHEN('L') DO; CNT=LCNT;
        CALL SCREEN_RTN;
      END;
      WHEN('P') DO; CALL PRINT_RTN;
        MORE=NO;
      END;
      WHEN('R') CALL RIGHT_RTN;
      WHEN('E') MORE=NO;
      OTHERWISE CALL SCREEN_RTN;
    END;
  END;
END;
SORT_RTN: PROCEDURE;
```

```

DCL 1 PRODUCT          BASED(CURRENT),
    5 DESC              CHAR(15),
    5 DESCKEY           CHAR(15),
    5 LEFT              POINTER,
    5 RIGHT             POINTER,
DCL (MORE,YES)        BIT(1) INIT('1'B),
    NO                  BIT(1) INIT('0'B),
    NULL                BUILTIN,
    TEMP               CHAR(15),
    P                  POINTER,
    START              POINTER,
START=NULL; KEY='1200';
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
  TEMP=SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,5,3);
  ALLOCATE PRODUCT;
  DESC=TEMP;
  DESCKEY=KEY;
  LEFT=NULL;
  RIGHT=NULL;
  IF START=NULL THEN START=CURRENT;
  ELSE CALL BUILD_TREE;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
CNT=0;
CALL PRINT_TREE(START);
SCNT=SCNT;
DO WHILE(CNT>1);
  TEMPKEY(CNT)=TRANSLATE(TEMPKEY(CNT),'0',' ');
  KK=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3);
  DO WHILE(KK=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3) & CNT>1);
    NUJEK1=NUJEK1+TEMPDATA1(CNT);
    NUJEK2=NUJEK2+TEMPDATA2(CNT);
    NUJEK3=NUJEK3+TEMPDATA3(CNT);
    TEMPCHECK(CNT)='*';
    CNT=CNT-1;
  END;
  TEMPDATA1(CNT+1)=NUJEK1;
  TEMPDATA2(CNT+1)=NUJEK2;
  TEMPDATA3(CNT+1)=NUJEK3;
  TEMPCHECK(CNT+1)=' ';
  NUJEK1,NUJEK2,NUJEK3=0;
END;
CNT=SCNT;
CALL READRTN(5,8);
CALL READRTN(3,5);
RETURN;

BUILD_TREE: PROCEDURE;
P=START;
DO WHILE(P~=NULL);
  IF DESC ( P -> ) DESC THEN
    DO; IF P -> LEFT = NULL THEN
      DO; P -> LEFT = CURRENT;
        P=NULL;
      END; ELSE P= P -> LEFT;
    END; ELSE
  IF DESC > P -> DESC THEN
    DO; IF P -> RIGHT = NULL THEN
      DO; P -> RIGHT = CURRENT;
        P=NULL;
    END;

```

```

        END; ELSE P= P -> RIGHT;
    END; ELSE
    DO; P = NULL;
    END;
END; /***** DO WHILE END *****/
END BUILD_TREE;

PRINT_TREE: PROCEDURE(Q) RECURSIVE;
DCL Q POINTER;
IF Q=NULL THEN RETURN;
CALL PRINT_TREE(Q -> LEFT);
KEY=Q -> DESCKEY;
EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
IF SUBSTR(KEY,5,6)=' ' | SUBSTR(KEY,8,3)=' ' THEN
DO; CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,8,3);
TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
TEMPDATA3(CNT)=DATA(K);
TEMPDATA1(CNT)=DATA(K-1);
TEMPDATA2(CNT)=YEARDATA;
TEMPCHECK(CNT)=CCHK;
END;
CALL PRINT_TREE(Q -> RIGHT);
END PRINT_TREE;

READRTN: PROCEDURE(CHEK,ZER);
DCL (CHEK,ZER) PIC'99',
(K1,K2) PIC'9';
NUJEK1,NUJEK2=0;
DO WHILE(CNT>0);
TEMPKEY(CNT)=TRANSLATE(TEMPKEY(CNT),'0',' ');
K1=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),CHEK,1);
K2=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),ZER,1);
IF TEMPCHECK(CNT)='*' THEN
DO; IF K1=0 & K2=0 THEN
DO; NUJEK1=NUJEK1+TEMPDATA1(CNT);
NUJEK2=NUJEK2+TEMPDATA2(CNT);
NUJEK3=NUJEK3+TEMPDATA3(CNT);
END; ELSE
IF K1=0 & K2=0 THEN
DO; TEMPDATA1(CNT)=NUJEK1;
TEMPDATA2(CNT)=NUJEK2;
TEMPDATA3(CNT)=NUJEK3;
NUJEK1,NUJEK2,NUJEK3=0;
END;
END;
CNT=CNT-1;
END;
CNT=SCNT;
/* IOMSG=K1||K2||CHEK||ZER;
EXEC CICS SEND FROM(IOMSG) LENGTH(80) ERASE;
EXEC CICS RECEIVE INTO(IOMSG) LENGTH(LEN);
*/
END READRTN;
END SORT_RTN; /***** SORT ROUTINE END *****/

SCREEN_RTN: PROC;
DCL 1 SCREEN,
2 LINE1 CHAR(88),
2 LINE2 CHAR(80),
2 LINE3 CHAR(88),
2 LINE4(20);

```

```

      4 BODY          CHAR(37),
      4 ESIGN        CHAR(2),
      4 DATA        CHAR(44),
      4 BLANK        CHAR(1);
DCL (DATA1,DATA2,DATA3,DATA4) PIC'----,---,--9',
    YYEAR          PIC'99';
STRING(SCREEN)=' ';
LINE1=(8) ' ||HS||HEAD(1)|| ' ||HEAD(3)||HEAD(5)||
          ' ||HEAD(4)|| ' ||HEAD(12)|| ' ||HEAD(10)|| (10) ' ||
          HEAD(8)||ES|| ' ||HS||HEAD(9)||ES;
YYEAR=YEAR-1;
LINE3=(38) ' ||YYEAR|| (A)'|| ' ||HS||SUBSTR(HEAD(12),1,4)||ES||
           '(B)'|| ' ||HS||SUBSTR(HEAD(12),11,4)||ES|| (C)'||
           '||B-A';
BLANK=' ';
ESIGN=ES;
DO I=1 TO 20 WHILE(SCNT)=CNT;
  IF TEMPCHK(CNT)='*' THEN
    DO; DATA1=TEMPDATA1(CNT);
        DATA2=TEMPDATA2(CNT);
        DATA3=TEMPDATA3(CNT);
        DATA4=TEMPDATA2(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
        DATA(I)=DATA1||DATA2||DATA3||DATA4;
        IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,1)='0' THEN
          BODY(I)=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4)||
                HS||TEMPTITLE(CNT);
        ELSE
          IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
            BODY(I)=(5) ' ||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3)||
                    HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,25);
          END; ELSE I=I-1;
        IF I=1 THEN RCNT=CNT;
        CNT=CNT+1;
    END;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1936) ERASE;
SEL10=' ';
EXEC CICS SEND MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
END SCREEN_RTN;

RIGHT_RTN: PROC;
DCL 1 SCREEN,
     2 LINE1          CHAR(80),
     2 LINE2          CHAR(80),
     2 LINE3          CHAR(80),
     2 LINE4(20),
     4 BODY          CHAR(37),
     4 ESIGN        CHAR(2),
     4 DATA        CHAR(44),
     4 BLANK        CHAR(1);
DCL CREASE          FLOAT(16),
     (DATA2,DATA4)  PIC'----,---,--9',
     (DATA1,DATA3,DATA5) PIC'----9.9',
     YYEAR          PIC'99';
STRING(SCREEN)=' ';
LINE1=(8) ' ||HS||HEAD(1)|| ' ||HEAD(3)||HEAD(5)||
          ' ||HEAD(4)|| ' ||HEAD(12)|| ' ||HEAD(10)|| (10) ' ||
          HEAD(8)||ES|| ' ||HS||HEAD(9)||ES;
YYEAR=YEAR-1;
LINE3=(39) ' || ' Z' || (7) ' || 'C-B' || (6) ' || ' Z' || (7) ' ||
           'C-A' || (6) ' || ' Z';
BLANK=' ';

```

```

ESIGN=ES;
CNT,LCNT=RCNT;
DO I=1 TO 20 WHILE(SCNT)=CNT;
  IF TEMPCHK(CNT)='*' THEN
    DO, CREASE=TEMPDATA2(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
    IF TEMPDATA1(CNT)=0 THEN DATA1=0;
    ELSE
      DO, IF CREASE>0
        THEN DATA1=(CREASE/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
        ELSE DATA1=(CREASE/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05;
      END;
    DATA2=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
    IF TEMPDATA2(CNT)=0 THEN DATA3=0;
    ELSE
      DO, IF DATA2>0
        THEN DATA3=(DATA2/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.05;
        ELSE DATA3=(DATA2/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.05;
      END;
    DATA4=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
    IF TEMPDATA1(CNT)=0 THEN DATA5=0;
    ELSE
      DO, IF DATA4>0
        THEN DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
        ELSE DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05;
      END;
    DATA(I)=DATA1||DATA2||DATA3||DATA4||DATA5;
    IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,1)='0' THEN
      BODY(I)=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4)||
        HS||TEMPTITLE(CNT);
    ELSE
      IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
        BODY(I)=(5) ' '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3)||
          HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,25);
      END; ELSE I=I-1;
    CNT=CNT+1;
  END;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1928) ERASE;
SEL10=' ';
EXEC CICS SEND MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
END RIGHT_RTN;

PRINT_RTN: PROC;
DCL SCREEN CHAR(130),
BLANK CHAR(130) INIT(' ');
DCL 1 RLIST,
2 RTERM CHAR(4),
2 F1 CHAR(12) INIT(' '),
2 ENDLIST FIXED BIN(15) INIT(-1);
DCL (DATA1,DATA2,DATA3,DATA4,DATA6,DAT8) PIC'-----9',
(DATA5,DATA7,DATA9) PIC'---9.9',
(YEAR,I,J) PIC'99',
LIN# PIC'99' INIT(0);
IF SUBSTR(EIBTRMID,1,2)='MC' THEN RTERM='MPT1';
STRING(SCREEN)=' ';
EXEC CICS ROUTE LIST(RLIST);
SCREEN=(34) '||HS||HEAD(1)||' '||HEAD(3)||
HEAD(5)||' '||HEAD(4)||' '||HEAD(12)||' '||HEAD(10);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
SCREEN=(109) '||HS||HEAD(8)||ES||' '||NS||HEAD(9);

```

```

SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
YYEAR=YEAR-1;
SCREEN=(40) ' '||YEAR||' (A)'||' '||HS||SUBSTR(HEAD(12),1,4)||
ES||'(B)'||' '||HS||SUBSTR(HEAD(12),11,4)||ES||
'(C)'||'(7) '||'B-A'|(7) '||'Z '|(6) '||'C-B'|(7)
(7) '||'Z '|(5) '||'C-A'|(7)
(7) '||'Z';
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
DO CNT=1 TO SCNT;
IF TEMPCHK(CNT)='*' THEN
DO; DATA1=TEMPDATA1(CNT);
DATA2=TEMPDATA2(CNT);
DATA3=TEMPDATA3(CNT);
DATA4=TEMPDATA2(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
DATA6=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
DATA8=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
IF TEMPDATA1(CNT)=0 THEN DATA5=0;
ELSE
DO; IF DATA4>0
THEN DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
ELSE DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05;
END;
IF TEMPDATA2(CNT)=0 THEN DATA7=0;
ELSE
DO; IF DATA6>0
THEN DATA7=(DATA6/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.05;
ELSE DATA7=(DATA6/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.05;
END;
IF TEMPDATA1(CNT)=0 THEN DATA9=0;
ELSE
DO; IF DATA8>0
THEN DATA9=(DATA8/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
ELSE DATA9=(DATA8/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05;
END;
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,1)='0' THEN
DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
LIN# = LIN# + 1;
IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
SCREEN = SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,4)||HS||
TEMPTITLE(CNT)||ES||DATA1||DATA2||
DATA3||DATA4||DATA5||DATA6||
DATA7||DATA8||DATA9;
I=0;
END; ELSE
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
DO; IF I=3 THEN
DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
LIN# = LIN# + 1;
IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
I=0;
END;
SCREEN=(5) ' '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),5,3)||HS||

```


B17,86.325,13:38:03,B17.PROGRAM.LIBRARY(YSPGM53)

```
//B17JAFGM JOB CLASS=G,MSGCLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MBR=YSPGM53
//TRN.SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE;
YSPGM53: PROC(P) OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL P POINTER,
    1 COM_REGION BASED(P),
    2 SEL1KEY CHAR(1),
    2 SEL2KEY CHAR(1),
    2 INKEY CHAR(12),
    2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL 1 INREC,
    2 KEY CHAR(15),
    2 TFILE CHAR(30),
    2 DATA(10) PIC'(8)Z9',
    2 YEARDATA PIC'(8)Z9',
    2 CCHK CHAR(1),
    2 FILL CHAR(5);
  DCL 1 TEMPFILE(500),
    2 TEMPKEY CHAR(15),
    2 TEMPTITLE CHAR(30),
    2 TEMPDATA1 PIC'(8)Z9',
    2 TEMPDATA2 PIC'(8)Z9',
    2 TEMPDATA3 PIC'(8)Z9',
    2 TEMPCHK CHAR(1);
  DCL (TOYEAR, YEAR, K) PIC'99',
    (SCNT, CNT, RCNT, LCNT) PIC'999',
    KK CHAR(4),
    (NUJEK1, NUJEK2, NUJEK3) PIC'(8)Z9' INIT(0);
  DCL (MORE INIT('1'B), YES INIT('1'B), NO INIT('0'B)) BIT(1);
  DCL IOMSG CHAR(80),
    LEN FIXED BIN(15) INIT(80);
  XINCLUDE YSMAP4, YSTITLE;
  XINCLUDE SPECIALS, BTLAST;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAPFAIL, NOTFND, ENDFILE;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  KEY='';
  EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  YEAR=SUBSTR(TITLE, 5, 2);
  TOYEAR=SUBSTR(TITLE, 1, 2);
  DO I= 1 TO 10;
    IF TOYEAR=YEAR THEN DO, K=I, I=10, END;
    ELSE TOYEAR=TOYEAR+1;
  END;
  CALL SORT_RTN;
  CNT=1;
  CALL SCREEN_RTN;
  DO WHILE(MORE=YES);
    SELECT(SEL1);
    WHEN('R') CALL RIGHT_RTN;
    WHEN('L') DO, CNT=LCNT,
      CALL SCREEN_RTN;
    END;
    WHEN('P') DO, CALL PRINT_RTN;
    MORE=NO;
    END;
    WHEN('E') MORE=NO;
    OTHERWISE CALL SCREEN_RTN;
  END;
END;
```

```

SORT_RTN: PROCEDURE;
DCL 1 PRODUCT          BASED(CURRENT),
      5 DESC           CHAR(15),
      5 DESCKEY        CHAR(15),
      5 LEFT           POINTER,
      5 RIGHT          POINTER;
DCL (MORE,YES)        BIT(1) INIT('1'B),
NO                     BIT(1) INIT('0'B),
NULL                   BUILTIN,
TEMP                   CHAR(15),
TKEY                   CHAR(3),
P                       POINTER,
START                  POINTER;
START=NULL; KEY='1200';
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTER;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(*SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
  TEMP=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,5,3);
  ALLOCATE PRODUCT;
  DESC=TEMP;
  DESCKEY=KEY;
  LEFT=NULL;
  RIGHT=NULL;
  IF START=NULL THEN START=CURRENT;
  ELSE CALL BUILD_TREE;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
CNT=0;
TKEY=' ';
CALL PRINT_TREE(START);
SCNT=cnt;
DO WHILE(CNT>0);
  TEMPKEY(CNT)=TRANSLATE(TEMPKEY(CNT),'0',' ');
  KK=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4);
  DO WHILE(KK=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4) & CNT>0);
    NUJEK1=NUJEK1+TEMPDATA1(CNT);
    NUJEK2=NUJEK2+TEMPDATA2(CNT);
    NUJEK3=NUJEK3+TEMPDATA3(CNT);
    TEMPCHECK(CNT)='*';
    CNT=cnt-1;
  END;
  TEMPDATA1(CNT+1)=NUJEK1;
  TEMPDATA2(CNT+1)=NUJEK2;
  TEMPDATA3(CNT+1)=NUJEK3;
  TEMPCHECK(CNT+1)=' ';
  NUJEK1,NUJEK2,NUJEK3=0;
END;
CNT=SCNT;
CALL READRTN(4,3);
RETURN;

BUILD_TREE: PROCEDURE;
P=START;
DO WHILE(P~=NULL);
  IF DESC ( P -> ) DESC THEN
    DO, IF P -> LEFT = NULL THEN
      DO; P -> LEFT = CURRENT;
      P=NULL;
    END; ELSE P= P -> LEFT;
  END; ELSE
  IF DESC ( P -> ) DESC THEN

```

```

DO; IF P -> RIGHT = NULL THEN
    DO; P -> RIGHT = CURRENT;
        P=NULL;
        END; ELSE P= P -> RIGHT;
    END; ELSE
    DO; P = NULL;
/*      PUT LIST ('DUPLICATE KEY ON INPUT IS IGNORED. '); */
    END;
END; /****** DO WHILE END *****/
END BUILD_TREE;

PRINT_TREE: PROCEDURE(Q) RECURSIVE;
DCL Q          POINTER,
    TTKEY      CHAR(15);
IF Q=NULL THEN RETURN;
CALL PRINT_TREE(Q -> LEFT);
KEY=Q -> DESCKEY;
EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
IF SUBSTR(KEY,8,3)=' ' THEN
    DO; IF TKEY=SUBSTR(KEY,8,3) THEN
        DO; CNT=CNT+1;
            TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3);
            TEMPDATA1(CNT)=0;
            TEMPDATA2(CNT)=0;
            TEMPDATA3(CNT)=0;
            TKEY=TEMPKEY(CNT);
            TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
            CNT=CNT+1;
            TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4);
            TEMPDATA3(CNT)=DATA(K);
            TEMPDATA1(CNT)=DATA(K-1);
            TEMPDATA2(CNT)=YEARDATA;
            TTKEY=SUBSTR(KEY,1,4);
            EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
                INTO(INREC) RIDFLD(TTKEY);
            TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
        END; ELSE
        DO; CNT=CNT+1;
            TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4);
            TEMPDATA3(CNT)=DATA(K);
            TEMPDATA1(CNT)=DATA(K-1);
            TEMPDATA2(CNT)=YEARDATA;
            TTKEY=SUBSTR(KEY,1,4);
            EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
                INTO(INREC) RIDFLD(TTKEY);
            TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
        END;
        TEMPCHECK(CNT)=' ';
    END;
    CALL PRINT_TREE(Q -> RIGHT);
END PRINT_TREE;

READRTN: PROCEDURE(CHEK,ZER);
DCL (CHEK,ZER) PIC'99',
    (K1,K2)     PIC'9';
NUJEK1,NUJEK2,NUJEK3=0;
DO WHILE(CNT>0);
    TEMPKEY(CNT)=TRANSLATE(TEMPKEY(CNT),'0',' ');
    K1=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),CHEK,1);
    K2=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),ZER,1);
    IF TEMPCHECK(CNT)='*' THEN
        DO; IF K1=0 & K2=0 THEN

```

```

DO; NUJEK1=NUJEK1+TEMPDATA1(CNT);
    NUJEK2=NUJEK2+TEMPDATA2(CNT);
    NUJEK3=NUJEK3+TEMPDATA3(CNT);
END; ELSE
IF K1=0 & K2=0 THEN
DO; TEMPDATA1(CNT)=NUJEK1;
    TEMPDATA2(CNT)=NUJEK2;
    TEMPDATA3(CNT)=NUJEK3;
    NUJEK1,NUJEK2,NUJEK3=0;
END;
END;
CNT=CNT-1;
END;
CNT=SCNT;
END READRTN;
END SORT_RTN;          /***** SORT ROUTINE END *****/

SCREEN_RTN: PROC;
DCL 1 SCREEN,
    2 LINE1          CHAR(88),
    2 LINE2          CHAR(80),
    2 LINE3          CHAR(88),
    2 LINE4(20),
    4 BODY           CHAR(37),
    4 ESIGN          CHAR(2),
    4 DATA          CHAR(44),
    4 BLANK          CHAR(1);
DCL (DATA1,DATA2,DATA3,DATA4) PIC'----,---,---9',
    YEAR              PIC'99';
STRING(SCREEN)=' ';
LINE1=(8) ' '||HS||HEAD(3)||' '||HEAD(1)||HEAD(5)||
' '||HEAD(4)||' '||HEAD(12)||' '||HEAD(10)|| (10) ' '||
HEAD(8)||ES||': '||HS||HEAD(9)||ES;
YEAR=YEAR-1;
LINE3=(38) ' '||YEAR||' (A)'||' '||HS||SUBSTR(HEAD(12),1,4)||ES||
'(B)'||' '||HS||SUBSTR(HEAD(12),11,4)||ES||'(C)'||
' '||'B-A';
BLANK=' ';
ESIGN=ES;
DO I=1 TO 20 WHILE(SCNT)=CNT;
IF TEMPCHECK(CNT)='*' THEN
DO; DATA1=TEMPDATA1(CNT);
    DATA2=TEMPDATA2(CNT);
    DATA3=TEMPDATA3(CNT);
    DATA4=TEMPDATA2(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
    DATA(I)=DATA1||DATA2||DATA3||DATA4;
    IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,1)='0' THEN
        BODY(I)=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,3)||
            HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,28);
    ELSE
        BODY(I)=(5) ' '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4)||
            HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,24);
    END; ELSE I=I-1;
IF I=1 THEN RCNT=CNT;
CNT=CNT+1;
END;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1936) ERASE,
SEL10=' ';
EXEC CICS SEND MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
END SCREEN_RTN;

```

```

RIGHT_RTN: PROC;
DCL 1 SCREEN,
    2 LINE1          CHAR(88),
    2 LINE2          CHAR(80),
    2 LINE3          CHAR(80);
    2 LINE4(20),
    4 BODY           CHAR(37),
    4 ESIGN          CHAR(2),
    4 DATA          CHAR(44),
    4 BLANK          CHAR(1);
DCL CREASE          FLOAT(16),
    (DATA2,DATA4)   PIC'----,---,--9',
    (DATA1,DATA3,DATA5) PIC'----9.9',
    YYEAR           PIC'99';
STRING(SCREEN)=' ';
LINE1=(8) '||HS||HEAD(3)||' '||HEAD(1)||HEAD(5)||
        ' '||HEAD(4)||' '||HEAD(12)||' '||HEAD(10)||'(10) '||
        HEAD(8)||ES||': '||HS||HEAD(9)||ES;
YYEAR=YEAR-1;
LINE3=(39) '||' X'|(7) '||' C-B'|(6) '||' X'|(7) '||
        ' C-A'|(6) '||' X';
BLANK=' ';
ESIGN=ES;
CNT,LCNT=RCNT;
DO I=1 TO 20 WHILE(CCNT)=CNT;
    IF TEMPCHK(CNT)='*' THEN
        DO; CREASE=TEMPDATA2(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
            IF TEMPDATA1(CNT)=0 THEN DATA1=0;
                ELSE
                    DO; IF CREASE>0
                        THEN DATA1=(CREASE/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
                            ELSE DATA1=(CREASE/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05;
                    END;
                DATA2=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
                    IF TEMPDATA2(CNT)=0 THEN DATA3=0;
                        ELSE
                            DO; IF DATA2>0
                                THEN DATA3=(DATA2/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.05;
                                    ELSE DATA3=(DATA2/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.05;
                            END;
                DATA4=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
                    IF TEMPDATA1(CNT)=0 THEN DATA5=0;
                        ELSE
                            DO; IF DATA4>0
                                THEN DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
                                    ELSE DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05;
                            END;
                DATA(I)=DATA1||DATA2||DATA3||DATA4||DATA5;
                    IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,1)='0' THEN
                        BODY(I)=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,3)||
                            HS||TEMPTITLE(CNT);
                        ELSE
                            BODY(I)=(5) '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4)||
                                HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,24);
                    END; ELSE I=I-1;
                CNT=CNT+1;
            END;
        EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1928) ERASE;
        SELIO=' ';
        EXEC CICS SEND MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
        EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
    END RIGHT_RTN;

```

```

PRINT_RTN: PROC;
DCL SCREEN CHAR(130),
BLANK CHAR(130) INIT(' ');
DCL 1 RLIST,
2 RTERM CHAR(4),
2 F1 CHAR(12) INIT(' '),
2 ENDLIST FIXED BIN(15) INIT(-1);
DCL (DATA1,DATA2,DATA3,DATA4,DATA6,DATAB) PIC'-----,---,---9',
(DATA5,DATA7,DATA9) PIC'--,--9.9',
(YEAR,I,J) PIC'99',
LIN# PIC'99' INIT(0);
IF SUBSTR(EIBTRMID,1,2)='MC' THEN RTERM='MPT1',
STRING(SCREEN)=' ';
EXEC CICS ROUTE LIST(RLIST);
SCREEN=(40) '||HS||HEAD(3)||' '||HEAD(1)||
HEAD(5)||' '||HEAD(4)||' '||HEAD(12)||' '||HEAD(10)||
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
SCREEN=(109) '||HS||HEAD(8)||ES||' '||HS||HEAD(9);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
YEAR=YEAR-1;
SCREEN=(40) '||YEAR||' (A)'||' '||HS||SUBSTR(HEAD(12),1,4)||
ES||' (B)'||' '||HS||SUBSTR(HEAD(12),11,4)||ES||
'(C)'||'(7)' '||B-A'|(7)' '||X'|(6)' '||C-B'|(7)'
'(7)' '||X'|(5)' '||C-A'|(7)' '||X';
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
DO CNT=1 TO SCNT;
IF TEMPCHECK(CNT)~='*' THEN
DO; DATA1=TEMPDATA1(CNT);
DATA2=TEMPDATA2(CNT);
DATA3=TEMPDATA3(CNT);
DATA4=TEMPDATA2(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
DATA6=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
DATAB=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
IF TEMPDATA1(CNT)=0 THEN DATA5=0;
ELSE
DO; IF DATA4>0
THEN DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
ELSE DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05;
END;
IF TEMPDATA2(CNT)=0 THEN DATA7=0;
ELSE
DO; IF DATA6>0
THEN DATA7=(DATA6/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.05;
ELSE DATA7=(DATA6/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.05;
END;
IF TEMPDATA1(CNT)=0 THEN DATA9=0;
ELSE
DO; IF DATAB>0
THEN DATA9=(DATAB/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
ELSE DATA9=(DATAB/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05;
END;

```

```

IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,1)='0' THEN
DO, EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM,
LIN#=LIN#+1;
IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
SCREEN=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,3)||HS||
TEMPTITLE(CNT)||ES||' '||DATA1||
DATA2||DATA3||DATA4||
DATA5||DATA6||DATA7||DATA8||DATA9;
END; ELSE
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
SCREEN=(4) ' '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4)||HS||
SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,26)||ES||
DATA1||DATA2||DATA3||
DATA4||DATA5||DATA6||DATA7||DATA8||DATA9;
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130)
ERASE PAGING PRINT HONEOM;
LIN#=LIN#+1;
IF LIN#=50 THEN CALL TITLE_RTN;
END;
END;
DO J=1 TO 3;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
END;
SEL10=' ';
EXEC CICS SEND PAGE RETAIN;

TITLE_RTN: PROCEDURE;
DO J=1 TO 15;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
END;
YYEAR=YEAR-1;
SCREEN=(40) ' '||YYEAR||' (A)'||' '||HS||SUBSTR(HEAD(12),1,4)||
ES||'(B)'||' '||HS||SUBSTR(HEAD(12),11,4)||ES||
'(C)'||'(7) ' '||'B-A'|(7) ' '||'%' |(6) ' '||'C-B'|(
(7) ' '||'%' |(5) ' '||'C-A'|(7) ' '||'%' ;
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
LIN#=0;
END TITLE_RTN;
END PRINT_RTN;

JOBEND;
EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');
EXEC CICS RETURN;
END YSPGM53;
/*
//

```

B17.86.325,13:38:35,B17.PROGRAM.LIBRARY(YSPGM54)

```
//B17JAPGM JOB CLASS=G,MSGCLASS=X
//TEST1 EXEC CICSPLI,MBR=YSPGM54
//TRN.SYSIN DD *
* PROCESS GS,NEST,INCLUDE;
YSPGM54: PROC(P) OPTIONS(MAIN,REENTRANT);
  DCL P POINTER,
    1 COM_REGION BASED(P),
    2 SEL1KEY CHAR(1),
    2 SEL2KEY CHAR(1),
    2 INKEY CHAR(12),
    2 SAVEKEY CHAR(4);
  DCL 1 INREC,
    2 KEY CHAR(15),
    2 TITLE CHAR(30),
    2 DATA(10) PIC'(8)Z9',
    2 YEARDATA PIC'(8)Z9',
    2 CCHK CHAR(1),
    2 FILL CHAR(5);
  DCL 1 TEMPFILE(500),
    2 TEMPKEY CHAR(15),
    2 TEMPTITLE CHAR(30),
    2 TEMPDATA1 PIC'(8)Z9',
    2 TEMPDATA2 PIC'(8)Z9',
    2 TEMPDATA3 PIC'(8)Z9',
    2 TEMPCHK CHAR(1);
  DCL (TOYEAR, YEAR, K) PIC'99',
    (SCNT, CNT, CCNT, RCNT, LCNT) PIC'999',
    KK CHAR(7),
    (NUJEK1, NUJEK2, NUJEK3) PIC'(8)Z9' INIT(0);
  DCL (MORE INIT('1'B), YES INIT('1'B), NO INIT('0'B)) BIT(1);
  XINCLUDE YSMAP4, YSTITLE;
  XINCLUDE SPECIALS, BTLAST;
  EXEC CICS HANDLE CONDITION ERROR(JOBEND);
  EXEC CICS IGNORE CONDITION MAFFAIL NOTFND ENDFILE;
  EXEC CICS HANDLE AID CLEAR(JOBEND);
  KEY=' ';
  EXEC CICS STARTBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
  YEAR=SUBSTR(TITLE,5,2);
  TOYEAR=SUBSTR(TITLE,1,2);
  DO I= 1 TO 10;
    IF TOYEAR=YEAR THEN DO; K=I; I=10; END;
    ELSE TOYEAR=TOYEAR+1;
  END;
  CALL SORT_RTN;
  CNT=1;
  CALL SCREEN_RTN;
  DO WHILE(MORE=YES);
    SELECT(SEL1);
    WHEN('R') CALL RIGHT_RTN;
    WHEN('L') DO; CNT=LCNT;
      CALL SCREEN_RTN;
    END;
    WHEN('P') DO; CALL PRINT_RTN;
      MORE=NO;
    END;
    WHEN('E') MORE=NO;
    OTHERWISE CALL SCREEN_RTN;
  END;
END;
SORT_RTN: PROCEDURE;
```

```

DCL 1 PRODUCT          BASED(CURRENT),
    5 DESC              CHAR(15),
    5 DESCKEY           CHAR(15),
    5 LEFT              POINTER,
    5 RIGHT             POINTER;
DCL (MORE,YES)        BIT(1) INIT('1'B),
    NO                  BIT(1) INIT('0'B),
    NULL               BUILTIN,
    TEMP               CHAR(15),
    TKEY               CHAR(3),
    P                  POINTER,
    START              POINTER;
START=NULL; KEY='1200';
EXEC CICS RESETBR DATASET('YESAN') RIDFLD(KEY) GTEQ;
EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
DO WHILE(SUBSTR(EIBRCODE,1,1)~=RENDFILE);
  TEMP=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,5,3);
  ALLOCATE PRODUCT;
  DESC=TEMP;
  DESCKEY=KEY;
  LEFT=NULL;
  RIGHT=NULL;
  IF START=NULL THEN START=CURRENT;
  ELSE CALL BUILD_TREE;
  EXEC CICS READNEXT DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
END;
CNT=0;
TKEY=' ';
CALL PRINT_TREE(START);
SCNT=cnt;
CALL READRTN(8,11);
CALL READRTN(4,8);
RETURN;

BUILD_TREE: PROCEDURE;
  P=START;
  DO WHILE(P~=NULL);
    IF DESC < P -> DESC THEN
      DO; IF P -> LEFT = NULL THEN
        DO; P -> LEFT = CURRENT;
          P=NULL;
          END; ELSE P= P -> LEFT;
        END; ELSE
      IF DESC > P -> DESC THEN
        DO; IF P -> RIGHT = NULL THEN
          DO; P -> RIGHT = CURRENT;
            P=NULL;
            END; ELSE P= P -> RIGHT;
          END; ELSE
        DO; P = NULL;
          END;
      END;
  END; /***** DO WHILE END *****/
END BUILD_TREE;

PRINT_TREE: PROCEDURE(Q) RECURSIVE;
  DCL Q                POINTER,
    (TTKEY,TTTKEY)     CHAR(15),
    (DAT1,DAT2,DAT3)   PIC'(8)Z9',
    (KEY1,KEY2)        CHAR(15);
  IF Q=NULL THEN RETURN;
  CALL PRINT_TREE(Q -> LEFT);
  KEY=Q -> DESCKEY;

```

```

EXEC CICS READ DATASET('YESAN') INTO(INREC) RIDFLD(KEY);
KEY1=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4);
KEY2=SUBSTR(KEY,8,3)||SUBSTR(KEY,1,4)||SUBSTR(KEY,5,3);
DAT3=DATA(K);
DAT1=DATA(K-1);
DAT2=YEARDATA;
IF SUBSTR(KEY,8,3)=' ' THEN
DO; IF TKEY=SUBSTR(KEY,8,3) THEN
DO; TTKEY=SUBSTR(KEY,1,4);
TTTKEY=SUBSTR(KEY,1,7);
CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=SUBSTR(KEY,8,3);
TEMPDATA1(CNT),TEMPDATA2(CNT),TEMPDATA3(CNT)=0;
TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
TKEY=SUBSTR(KEY,8,3);
CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=KEY1;
TEMPDATA1(CNT),TEMPDATA2(CNT)=0;
EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
INTO(INREC) RIDFLD(TTKEY);
TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=KEY2;
TEMPDATA1(CNT)=DAT1;
TEMPDATA2(CNT)=DAT2;
TEMPDATA3(CNT)=DAT3;
EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
INTO(INREC) RIDFLD(TTTKEY);
TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
END; ELSE
DO; IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4)=SUBSTR(KEY,1,4) THEN
DO; TTKEY=SUBSTR(KEY,1,4);
TTTKEY=SUBSTR(KEY,1,7);
CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=KEY1;
TEMPDATA1(CNT),TEMPDATA2(CNT),TEMPDATA3(CNT)=0;
EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
INTO(INREC) RIDFLD(TTKEY);
TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=KEY2;
TEMPDATA1(CNT)=DAT1;
TEMPDATA2(CNT)=DAT2;
TEMPDATA3(CNT)=DAT3;
EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
INTO(INREC) RIDFLD(TTTKEY);
TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
END; ELSE
DO; CNT=CNT+1;
TEMPKEY(CNT)=KEY2;
TEMPDATA1(CNT)=DAT1;
TEMPDATA2(CNT)=DAT2;
TEMPDATA3(CNT)=DAT3;
TTKEY=SUBSTR(KEY,1,7);
EXEC CICS READ DATASET('YESAN')
INTO(INREC) RIDFLD(TTKEY);
TEMPTITLE(CNT)=TITLE;
END;
END;
TEMPCHECK(CNT)=' ';
END;
CALL PRINT_TREE(Q -> RIGHT);

```

```

END PRINT_TREE;

READRTN: PROCEDURE (CHEK, ZER);
DCL (CHEK, ZER) PIC'99',
     (K1, K2) PIC'9';
NUJEK1, NUJEK2, NUJEK3=0;
DO WHILE (CNT>0);
  TEMPKEY (CNT)=TRANSLATE (TEMPKEY (CNT), '0', ' ');
  K1=SUBSTR (TEMPKEY (CNT), CHEK, 1);
  K2=SUBSTR (TEMPKEY (CNT), ZER, 1);
  IF K1=0 & K2=0 THEN
    DO; NUJEK1=NUJEK1+TEMPDATA1 (CNT);
        NUJEK2=NUJEK2+TEMPDATA2 (CNT);
        NUJEK3=NUJEK3+TEMPDATA3 (CNT);
    END; ELSE
  IF K1=0 & K2=0 THEN
    DO; TEMPDATA1 (CNT)=NUJEK1;
        TEMPDATA2 (CNT)=NUJEK2;
        TEMPDATA3 (CNT)=NUJEK3;
        NUJEK1, NUJEK2, NUJEK3=0;
    END;
  CNT=CNT-1;
END;
CNT=SCNT;
END READRTN;
END SORT_RTN; /***** SORT ROUTINE END *****/

```

```

SCREEN_RTN: PROC;
DCL 1 SCREEN,
     2 LINE1 CHAR(88),
     2 LINE2 CHAR(80),
     2 LINE3 CHAR(88),
     2 LINE4(20),
     4 BODY CHAR(37),
     4 ESIGN CHAR(2),
     4 DATA CHAR(44),
     4 BLANK CHAR(1);
DCL (DATA1, DATA2, DATA3, DATA4) PIC'---,---,---9',
     YEAR PIC'99';
STRING (SCREEN)=' ';
LINE1=(12) ' ||HS||HEAD(3)|| ' ||HEAD(1)|| ' ||HEAD(2)||HEAD(5)||
           ' ||HEAD(4)|| ' ||HEAD(12)|| ' ||HEAD(10)|| (10) ' ||
           HEAD(8)||ES|| ' ||HS||HEAD(9)||ES;
YEAR=YEAR-1;
LINE3=(38) ' ||YEAR|| (A)|| ' ||HS||SUBSTR(HEAD(12),1,4)||ES||
           (B)|| ' ||HS||SUBSTR(HEAD(12),11,4)||ES|| (C)||
           ' ||B-A';
BLANK=' ';
ESIGN=ES;
DO I=1 TO 20 WHILE (SCNT)=CNT;
  IF TEMPCHK (CNT)='*' THEN
    DO; DATA1=TEMPDATA1 (CNT);
        DATA2=TEMPDATA2 (CNT);
        DATA3=TEMPDATA3 (CNT);
        DATA4=TEMPDATA2 (CNT)-TEMPDATA1 (CNT);
        DATA(I)=DATA1||DATA2||DATA3||DATA4;
        IF SUBSTR (TEMPKEY (CNT), 4, 1)='0' THEN
          BODY (I)=SUBSTR (TEMPKEY (CNT), 1, 3)||
                  HS||TEMPTITLE (CNT);
        ELSE
          IF SUBSTR (TEMPKEY (CNT), 8, 1)='0' THEN
            BODY (I)=(4) ' ||SUBSTR (TEMPKEY (CNT), 4, 4)||

```

```

HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,25);
ELSE
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,1)='0' THEN
BODY(I)=(9) ' '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,3)||
HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,24);
END; ELSE I=I-1;
IF I=1 THEN RCNT=RCNT;
CNT=CNT+1;
END;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1936) ERASE;
SEL10=' ';
EXEC CICS SEND MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
END SCREEN_RTN;

RIGHT_RTN: PROC;
DCL 1 SCREEN,
2 LINE1 CHAR(88),
2 LINE2 CHAR(80),
2 LINE3 CHAR(80),
2 LINE4(20),
4 BODY CHAR(37),
4 ESIGN CHAR(2),
4 DATA CHAR(44),
4 BLANK CHAR(1),
DCL CREASE FLOAT(16),
(DATA2,DATA4) PIC'---,---,--9',
(DATA1,DATA3,DATA5) PIC'---9.9',
YEAR PIC'99';
STRING(SCREEN)=' ';
LINE1=(12) ' '||HS||HEAD(3)||' '||HEAD(1)||' '||HEAD(2)||HEAD(5)||
' '||HEAD(4)||' '||HEAD(10)||'(12) ' '||
HEAD(8)||ES||' '||HS||HEAD(9)||ES;
YEAR=YEAR-1;
LINE3=(39) ' '||X'||(7) ' '||C-B'||(6) ' '||X'||(7) ' '||
'C-A'||(6) ' '||X';
BLANK=' ';
ESIGN=ES;
CNT,LCNT=RCNT;
DO I=1 TO 20 WHILE(SCNT)=CNT;
IF TEMPCHK(CNT)='*' THEN
DO; CREASE=TEMPDATA2(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
IF TEMPDAT1(CNT)=0 THEN DATA1=0;
ELSE
DO; IF CREASE>0
THEN DATA1=(CREASE/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
ELSE DATA1=(CREASE/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05;
END;
DATA2=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
IF TEMPDAT2(CNT)=0 THEN DATA3=0;
ELSE
DO; IF DATA2>0
THEN DATA3=(DATA2/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.05;
ELSE DATA3=(DATA2/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.05;
END;
DATA4=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
IF TEMPDAT1(CNT)=0 THEN DATA5=0;
ELSE
DO; IF DATA4>0
THEN DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
ELSE DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05;
END;

```

```

DATA(I)=DATA1||DATA2||DATA3||DATA4||DATA5;
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,1)='0' THEN
  BODY(I)=SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,3)||
    HS||TEMPTITLE(CNT);
  ELSE
  IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
    BODY(I)=(4) ' '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4)||
      HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,25);
    ELSE
    IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,1)='0' THEN
      BODY(I)=(9) ' '||SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,3)||
        HS||SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,24);
    END; ELSE I=I-1;
  CNT=CNT+1;
END;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) NOEDIT LENGTH(1928) ERASE;
SEL10=' ';
EXEC CICS SEND MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
EXEC CICS RECEIVE MAP('YSMAP43') MAPSET('YSMAP4');
END RIGHT_RTN;

```

```

PRINT_RTN: PROC;
DCL SCREEN CHAR(130),
  BLANK CHAR(130) INIT(' ');
DCL RLIST,
  2 RTERM CHAR(4),
  2 F1 CHAR(12) INIT(' '),
  2 ENDLIST FIXED BIN(15) INIT(-1);
DCL (DATA1,DATA2,DATA3,DATA4,DATA6,DATAB) PIC'-----9',
  (DATA5,DATA7,DATA9) PIC'---9.9',
  (YYEAR,I,J) PIC'99',
  LIN# PIC'99' INIT(0);
IF SUBSTR(EIBTRMID,1,2)='MC' THEN RTERM='MPT1';
STRING(SCREEN)=' ';
EXEC CICS ROUTE LIST(RLIST);
SCREEN=(40) ' '||HS||HEAD(3)|| ' '||HEAD(1)|| ' '||HEAD(2)||
  HEAD(5)|| ' '||HEAD(4)|| ' '||HEAD(12)|| ' '||HEAD(10);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
  PAGING PRINT HONEOM;
SCREEN=(109) ' '||HS||HEAD(8)||ES|| ' '||HS||HEAD(9);
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
  PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
  PAGING PRINT HONEOM;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
  PAGING PRINT HONEOM;
YYEAR=YEAR-1;
SCREEN=(40) ' '||YYEAR|| (A)'|| ' '||HS||SUBSTR(HEAD(12),1,4)||
  ES|| (B)'|| ' '||HS||SUBSTR(HEAD(12),11,4)||ES||
  (C)'|| (7) ' '||B-A|| (7) ' '||%|| (6) ' '||C-B||
  (7) ' '||%|| (5) ' '||C-A|| (7) ' '||%';
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
  PAGING PRINT HONEOM;
DO CNT=1 TO SCNT;
  IF TEMPCHK(CNT)='*' THEN
    DO; DATA1=TEMPDATA1(CNT);
      DATA2=TEMPDATA2(CNT);
      DATA3=TEMPDATA3(CNT);
    
```

```

DATA4=TEMPDATA2(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
DATA6=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA2(CNT);
DATAB=TEMPDATA3(CNT)-TEMPDATA1(CNT);
IF TEMPDATA1(CNT)=0 THEN DATA5=0;
ELSE
DO; IF DATA4>0
THEN DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
ELSE DATA5=(DATA4/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05;
END;
IF TEMPDATA2(CNT)=0 THEN DATA7=0;
ELSE
DO; IF DATA6>0
THEN DATA7=(DATA6/TEMPDATA2(CNT)*1000)+0.05;
ELSE DATA7=(DATA6/TEMPDATA2(CNT)*1000)-0.05;
END;
IF TEMPDATA1(CNT)=0 THEN DATA9=0;
ELSE
DO; IF DATAB>0
THEN DATA9=(DATAB/TEMPDATA1(CNT)*1000)+0.05;
ELSE DATA9=(DATAB/TEMPDATA1(CNT)*1000)-0.05;
END;
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,1)='0' THEN
DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
LIN# = LIN# + 1;
IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
SCREEN = SUBSTR(TEMPKEY(CNT),1,3) || HS ||
TEMPTITLE(CNT) || ES || ' ||
DATA1 || DATA2 || DATA3 || DATA4 ||
DATA5 || DATA6 || DATA7 || DATAB || DATA9;
END; ELSE
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,1)='0' THEN
DO; EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM
LENGTH(130) ERASE PAGING PRINT HONEOM;
LIN# = LIN# + 1;
IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
SCREEN = (4) ' || SUBSTR(TEMPKEY(CNT),4,4) || HS ||
SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,26) || ES ||
DATA1 || DATA2 || DATA3 || DATA4 ||
DATA5 || DATA6 || DATA7 || DATAB || DATA9;
END; ELSE
IF SUBSTR(TEMPKEY(CNT),11,1)='0' THEN
SCREEN = (9) ' || SUBSTR(TEMPKEY(CNT),8,3) || HS ||
SUBSTR(TEMPTITLE(CNT),1,22) || ES ||
DATA1 || DATA2 || DATA3 || DATA4 ||
DATA5 || DATA6 || DATA7 || DATAB || DATA9;
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EDL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130)
ERASE PAGING PRINT HONEOM;
LIN# = LIN# + 1;
IF LIN# = 50 THEN CALL TITLE_RTN;
END;
DO J=1 TO 3;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
PAGING PRINT HONEOM;
END;
SEL10=' ';
EXEC CICS SEND PAGE RETAIN;
TITLE_RTN: PROCEDURE;
DO J=1 TO 15;

```

```

EXEC CICS SEND TEXT FROM(BLANK) ACCUM LENGTH(130) ERASE
      PAGING PRINT HONEOM;
END;
YYEAR=YEAR-1;
SCREEN=(40) ' ' ||YYEAR|| ' (A)' || ' ' ||HS||SUBSTR(HEAD(12),1,4)||
      ES||'(B)' || ' ' ||HS||SUBSTR(HEAD(12),1,4)||ES||
      '(C)' ||(7) ' ' ||'B-A' ||(7) ' ' ||'Z ' ||(6) ' ' ||'C-B' ||
      (7) ' ' ||'Z ' ||(5) ' ' ||'C-A' ||(7) ' ' ||'Z';
SUBSTR(SCREEN,130,1),SUBSTR(BLANK,130,1)=EOL;
EXEC CICS SEND TEXT FROM(SCREEN) ACCUM LENGTH(130) ERASE
      PAGING PRINT HONEOM;

LIN#=0;
END TITLE_RTN;
END PRINT_RTN;

JOBEND;
EXEC CICS ENDBR DATASET('YESAN');
EXEC CICS RETURN;
END YSPGM54;
/*
//

```

B17.06.325,13:33:48,B17.PROGRAM.LIBRARY(YSMAP0)

```
//B17JAMAP JOB CLASS=F,MSGCLASS=X
//MAP1 EXEC BMSRUN,LMBR=YSMAPO,REGION=4096K
//BMS.CARD DD *
PRINT NOGEN
MAP DFHMSD TYPE=&SYSPARM,MODE=INOUT,LANG=PLI,
CTRL=(FREEKB,FRSET),STORAGE=AUTO,TIOAPFX=YES,
EXTATT=YES,PS=X'00'
YSMAPO DFHMDI SIZE=(24,80),LINE=1,COLUMN=1
DFHMDI POS=(4,15),LENGTH=32,ATTRB=PROT,
INITIAL='*****'
DFHMDI POS=(4,78),LENGTH=1,ATTRB=PROT
DFHMDI POS=(5,15),LENGTH=60,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
INITIAL='* * WHTK XHDR&RNR D&TKS DJQAN * * '
*HG/33 DFHMDI POS=(5,78),LENGTH=1,ATTRB=PROT
DFHMDI POS=(6,15),LENGTH=32,ATTRB=PROT,
INITIAL='*****'
DFHMDI POS=(6,78),LENGTH=1,ATTRB=PROT
DFHMDI POS=(8,19),LENGTH=40,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
INITIAL='1. D& TKS SO DUR'
*HG/16 DFHMDI POS=(8,78),LENGTH=1,ATTRB=PROT
DFHMDI POS=(10,19),LENGTH=40,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
INITIAL='2. WK FY DLQ FUR'
*HG/16 DFHMDI POS=(10,78),LENGTH=1,ATTRB=PROT
DFHMDI POS=(12,19),LENGTH=40,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
INITIAL='3. CHD RHKF WJD QH'
*HG/18 DFHMDI POS=(12,78),LENGTH=1,ATTRB=PROT
DFHMDI POS=(16,19),LENGTH=10,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
INITIAL='GKDAHR : '
*HG/09 NO1 DFHMDI POS=(16,31),LENGTH=1,ATTRB=(UNPROT,IC)
DFHMDI POS=(16,78),LENGTH=1,ATTRB=PROT
DFHMSD TYPE=FINAL
END
/*
//
```

B17,86.325,13:34:00,B17.PROGRAM.LIBRARY(YSMAP1)

//B17JAMAP JOB CLASS=F,MSGCLASS=X

//MAP1 EXEC BMSRUN,LMBR=YSMAP1,REGION=4096K

//BMS.CARD DD *

PRINT NOGEN

MAP DFHMSD TYPE=&SYSPARM,MODE=INOUT,LANG=PLI, *
CTRL=(FREEKB,FRSET),STORAGE=AUTO,TIOAPFX=YES, *
EXTATT=YES,PS=X'00'

YSMAP1 DFHMDI SIZE=(24,80),LINE=1,COLUMN=1 *

DFHMDI POS=(4,23),LENGTH=26,ATTRB=PROT,PS=X'F8', *

*HG/25 INITIAL='WHTK XHDR&RNR TPCNF TPGK' *

DFHMDI POS=(4,55),LENGTH=1,ATTRB=PROT *

DFHMDI POS=(5,23),LENGTH=24,ATTRB=PROT, *

INITIAL='====='

DFHMDI POS=(5,55),LENGTH=1,ATTRB=PROT *

DFHMDI POS=(8,21),LENGTH=50,ATTRB=PROT,PS=X'F8', *

*HG/28 INITIAL='1. XHDR&RLRHKS DNSDUD(1211)' *

DFHMDI POS=(8,78),LENGTH=1,ATTRB=PROT *

DFHMDI POS=(10,21),LENGTH=40,ATTRB=PROT,PS=X'F8', *

*HG/19 INITIAL='2. XHDR&WHTK(1212)' *

DFHMDI POS=(10,78),LENGTH=1,ATTRB=PROT *

DFHMDI POS=(12,21),LENGTH=40,ATTRB=PROT,PS=X'F8', *

*HG/18 INITIAL='3. WKFY CJFL(1213)' *

DFHMDI POS=(12,78),LENGTH=1,ATTRB=PROT *

DFHMDI POS=(14,21),LENGTH=50,ATTRB=PROT,PS=X'F8', *

*HG/27 INITIAL='4. WLQKD XHDR&TKANTH(1214)' *

DFHMDI POS=(14,78),LENGTH=1,ATTRB=PROT *

DFHMDI POS=(20,21),LENGTH=10,ATTRB=PROT,PS=X'F8', *

*HG/09 INITIAL='GKDAHR : '

NO DFHMDI POS=(20,33),LENGTH=2,ATTRB=(UNPROT,IC) *

DFHMDI POS=(20,55),LENGTH=1,ATTRB=PROT *

DFHMSD TYPE=FINAL

END

/*

//

B17,86,325,13:34:11,B17,PROGRAM.LIBRARY(YSMAP2)

```
//B17CIMTD JOB CLASS=F,MSGCLASS=X
//MTEST31 EXEC BMSRUN,LMBR=YSMAP2,REGION=4096K
//BMS.CARD DD *
      PRINT NOGEN
MAP    DFHMDS TYPE=&SYSPARM,
      MODE=INDUT,LANG=PLI,
      CTRL=(FREEKB,FRSET),
      EXTATT=YES,PS=X'00',
      STORAGE=AUTO,TIOAPFX=YES
YSMAP21 DFHMDS SIZE=(01,80),LINE=1,COLUMN=1
      DFHMDF POS=(01,30),LENGTH=30,ATTRB=PROT,PS=X'FB',
*HG/23   INITIAL='XHDR&RLRHKSDNSDUD(1211)'
      DFHMDF POS=(01,78),LENGTH=01,ATTRB=PROT
YSMAP22 DFHMDS SIZE=(01,80),LINE=1,COLUMN=1
      DFHMDF POS=(01,30),LENGTH=30,ATTRB=PROT,PS=X'FB',
*HG/15   INITIAL='XHDR&WHTK(1212)'
      DFHMDF POS=(01,78),LENGTH=01,ATTRB=PROT
YSMAP23 DFHMDS SIZE=(01,80),LINE=1,COLUMN=1
      DFHMDF POS=(01,30),LENGTH=30,ATTRB=PROT,PS=X'FB',
*HG/14   INITIAL='WKFYCJFL(1213)'
      DFHMDF POS=(01,78),LENGTH=01,ATTRB=PROT
YSMAP24 DFHMDS SIZE=(01,80),LINE=1,COLUMN=1
      DFHMDF POS=(01,30),LENGTH=30,ATTRB=PROT,PS=X'FB',
*HG/22   INITIAL='WLQKDXHDR&TKANTH(1214)'
      DFHMDF POS=(01,78),LENGTH=01,ATTRB=PROT
YSMAP25 DFHMDS SIZE=(22,80),LINE=3,COLUMN=1
      DFHMDF POS=(01,04),LENGTH=06,ATTRB=PROT,PS=X'FB',
*HG/05   INITIAL='ZH EM'
      DFHMDF POS=(01,16),LENGTH=08,ATTRB=PROT,PS=X'FB',
*HG/08   INITIAL='AUD CLD'
YEAR1   DFHMDF POS=(01,46),LENGTH=02,ATTRB=PROT
YEAR2   DFHMDF POS=(01,58),LENGTH=02,ATTRB=PROT
YEAR3   DFHMDF POS=(01,70),LENGTH=02,ATTRB=PROT
      DFHMDF POS=(01,78),LENGTH=01,ATTRB=PROT
CODE01  DFHMDF POS=(02,02),LENGTH=11,ATTRB=UNPROT
TITL01  DFHMDF POS=(02,14),LENGTH=26,ATTRB=UNPROT,PS=X'FB'
DATA01  DFHMDF POS=(02,42),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
DATB01  DFHMDF POS=(02,54),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
DATC01  DFHMDF POS=(02,66),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
CODE02  DFHMDF POS=(03,02),LENGTH=11,ATTRB=UNPROT
TITL02  DFHMDF POS=(03,14),LENGTH=26,ATTRB=UNPROT,PS=X'FB'
DATA02  DFHMDF POS=(03,42),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
DATB02  DFHMDF POS=(03,54),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
DATC02  DFHMDF POS=(03,66),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
CODE03  DFHMDF POS=(04,02),LENGTH=11,ATTRB=UNPROT
TITL03  DFHMDF POS=(04,14),LENGTH=26,ATTRB=UNPROT,PS=X'FB'
DATA03  DFHMDF POS=(04,42),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
DATB03  DFHMDF POS=(04,54),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
DATC03  DFHMDF POS=(04,66),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
CODE04  DFHMDF POS=(05,02),LENGTH=11,ATTRB=UNPROT
TITL04  DFHMDF POS=(05,14),LENGTH=26,ATTRB=UNPROT,PS=X'FB'
DATA04  DFHMDF POS=(05,42),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
DATB04  DFHMDF POS=(05,54),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
DATC04  DFHMDF POS=(05,66),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
CODE05  DFHMDF POS=(06,02),LENGTH=11,ATTRB=UNPROT
TITL05  DFHMDF POS=(06,14),LENGTH=26,ATTRB=UNPROT,PS=X'FB'
DATA05  DFHMDF POS=(06,42),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
DATB05  DFHMDF POS=(06,54),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
DATC05  DFHMDF POS=(06,66),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
CODE06  DFHMDF POS=(07,02),LENGTH=11,ATTRB=UNPROT
TITL06  DFHMDF POS=(07,14),LENGTH=26,ATTRB=UNPROT,PS=X'FB'
DATA06  DFHMDF POS=(07,42),LENGTH=09,ATTRB=UNPROT
```



```

DFHMD F POS=(20,02),LENGTH=06,ATTR=PROT,PS=X'F8',
*HG/07 INITIAL='TJSXOR: '
NUM DFHMD F POS=(20,10),LENGTH=12,ATTR=(UNPROT,IC)
DFHMD F POS=(20,24),LENGTH=50,ATTR=PROT,PS=X'F8',
*HG/36 INITIAL='M=CJFL U=DNL B=DKFO D=TKRWP'
DFHMD F POS=(21,24),LENGTH=50,ATTR=PROT,PS=X'F8',
*HG/37 INITIAL='K=ZHEM I=DLQFUR Y=TSUSEH E=MX'
ERMSG DFHMD F POS=(22,02),LENGTH=60,ATTR=UNPROT
DFHMSD TYPE=FINAL
END

/*
//

```

B17,06.325,13:34:21,B17,PROGRAM.LIBRARY(YSMAP3)

```
//B17JAMAP JOB CLASS=F,MSGCLASS=X
//MAP1 EXEC BMSRUN,LMBR=YSMAP3,REGION=4096K
//BMS.CARD DD *
PRINT NOGEN
MAP DFHMSD TYPE=&SYSPARM,MODE=INDUT,LANG=PLI,
CTRL=(FREEKB,FRSET),STORAGE=AUTO,TIOAPFX=YES,
EXTATT=YES,PS=X'00'
YSMAP3 DFHMDF SIZE=(24,80),LINE=1,COLUMN=1
DFHMDF POS=(2,23),LENGTH=26,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/15 INITIAL='CHD RHKF WJD QH'
DFHMDF POS=(2,55),LENGTH=1,ATTRB=PROT
DFHMDF POS=(3,23),LENGTH=14,ATTRB=PROT,
INITIAL='===== '
DFHMDF POS=(3,55),LENGTH=1,ATTRB=PROT
DFHMDF POS=(5,10),LENGTH=12,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/11 INITIAL='TLWKR SUS : '
FROMY DFHMDF POS=(5,30),LENGTH=2,ATTRB=(UNPROT,IC)
DFHMDF POS=(5,78),LENGTH=1,ATTRB=PROT
DFHMDF POS=(6,10),LENGTH=12,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/10 INITIAL='GUS SUS : '
YYEAR DFHMDF POS=(6,30),LENGTH=2,ATTRB=UNPROT
DFHMDF POS=(6,78),LENGTH=1,ATTRB=PROT
DFHMDF POS=(7,10),LENGTH=12,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/12 INITIAL='CHLWHD SUS : '
TOY DFHMDF POS=(7,30),LENGTH=2,ATTRB=PROT
DFHMDF POS=(7,78),LENGTH=1,ATTRB=PROT
DFHMDF POS=(8,10),LENGTH=12,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/11 INITIAL='GHKS DBF : '
DFHMDF POS=(8,78),LENGTH=1,ATTRB=PROT
YEAR01 DFHMDF POS=(10,14),LENGTH=2,ATTRB=PROT
DOLL01 DFHMDF POS=(10,24),LENGTH=9,ATTRB=UNPROT
YEAR02 DFHMDF POS=(11,14),LENGTH=2,ATTRB=PROT
DOLL02 DFHMDF POS=(11,24),LENGTH=9,ATTRB=UNPROT
YEAR03 DFHMDF POS=(13,14),LENGTH=2,ATTRB=PROT
DOLL03 DFHMDF POS=(13,24),LENGTH=9,ATTRB=UNPROT
YEAR04 DFHMDF POS=(14,14),LENGTH=2,ATTRB=PROT
DOLL04 DFHMDF POS=(14,24),LENGTH=9,ATTRB=UNPROT
YEAR05 DFHMDF POS=(16,14),LENGTH=2,ATTRB=PROT
DOLL05 DFHMDF POS=(16,24),LENGTH=9,ATTRB=UNPROT
YEAR06 DFHMDF POS=(17,14),LENGTH=2,ATTRB=PROT
DOLL06 DFHMDF POS=(17,24),LENGTH=9,ATTRB=UNPROT
YEAR07 DFHMDF POS=(19,14),LENGTH=2,ATTRB=PROT
DOLL07 DFHMDF POS=(19,24),LENGTH=9,ATTRB=UNPROT
YEAR08 DFHMDF POS=(20,14),LENGTH=2,ATTRB=PROT
DOLL08 DFHMDF POS=(20,24),LENGTH=9,ATTRB=UNPROT
YEAR09 DFHMDF POS=(22,14),LENGTH=2,ATTRB=PROT
DOLL09 DFHMDF POS=(22,24),LENGTH=9,ATTRB=UNPROT
YEAR10 DFHMDF POS=(23,14),LENGTH=2,ATTRB=PROT
DOLL10 DFHMDF POS=(23,24),LENGTH=9,ATTRB=UNPROT
DFHMDF POS=(23,55),LENGTH=1,ATTRB=PROT
DFHMSD TYPE=FINAL
END
```

/*
//

B17,86.325,13:34:31,B17.PROGRAM.LIBRARY(YSMAP4)

//B17CIMTD JOB CLASS=G,MSGCLASS=X
//MTEST31 EXEC BMSRUN,LMBR=YSMAP4,REGION=4096K
//BMS.CARD DD *

```
PRINT NOGEN
MAP      DFHMSD TYPE=ASYSPPARM,
         MODE=INOUT,LANG=PLI,
         CTRL=(FREEKB,FRSET),
         EXTATT=YES,PS=X'00',
         STORAGE=AUTO,TIOAPFX=YES
YSMAP41  DFHMDF SIZE=(23,80),LINE=1,COLUMN=1
         DFHMDF POS=(03,07),LENGTH=40,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/19   INITIAL='7A.' DYRN ALC WHWJD'
         DFHMDF POS=(03,78),LENGTH=01,ATTRB=PROT
         DFHMDF POS=(04,07),LENGTH=40,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/18.  INITIAL='7B.' GHKRWJD D&TKS'
         DFHMDF POS=(04,78),LENGTH=01,ATTRB=PROT
         DFHMDF POS=(06,13),LENGTH=38,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/33   INITIAL='1. TPGKD TPTPGKD AHRQUF CHDRHKFVY'
         DFHMDF POS=(06,79),LENGTH=01,ATTRB=PROT
         DFHMDF POS=(07,13),LENGTH=40,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/25   INITIAL='2. TPGKD AHRQUF CHDRHKFVY'
         DFHMDF POS=(07,79),LENGTH=01,ATTRB=PROT
         DFHMDF POS=(08,13),LENGTH=40,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/25   INITIAL='3. AHR TPGKDQUF CHDRHKFVY'
         DFHMDF POS=(08,79),LENGTH=01,ATTRB=PROT
         DFHMDF POS=(09,13),LENGTH=40,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/33   INITIAL='4. AHR TPGKD TPTPGKDQUF CHDRHKFVY'
         DFHMDF POS=(09,79),LENGTH=01,ATTRB=PROT
         DFHMDF POS=(10,13),LENGTH=40,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/31   INITIAL='5. TPGKD TPTPGKD AHRQUF SODURVY'
         DFHMDF POS=(10,79),LENGTH=01,ATTRB=PROT
         DFHMDF POS=(11,13),LENGTH=40,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/23   INITIAL='6. TPGKD AHRQUF SODURVY'
         DFHMDF POS=(11,79),LENGTH=01,ATTRB=PROT
         DFHMDF POS=(12,13),LENGTH=40,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/23   INITIAL='7. AHR TPGKDQUF SODURVY'
         DFHMDF POS=(12,79),LENGTH=01,ATTRB=PROT
         DFHMDF POS=(13,13),LENGTH=40,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/31   INITIAL='8. AHR TPGKD TPTPGKDQUF SODURVY'
         DFHMDF POS=(13,79),LENGTH=01,ATTRB=PROT
YSMAP42  DFHMDF SIZE=(01,80),LINE=24,COLUMN=1
         DFHMDF POS=(01,07),LENGTH=12,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/10   INITIAL='TJSXOR1 : '
SEL      DFHMDF POS=(01,21),LENGTH=01,ATTRB=(UNPROT,IC)
         DFHMDF POS=(01,23),LENGTH=01
         DFHMDF POS=(01,29),LENGTH=12,ATTRB=PROT,PS=X'F8',
*HG/10   INITIAL='TJSXOR2 : '
SEL2     DFHMDF POS=(01,43),LENGTH=01,ATTRB=UNPROT
YSMAP43  DFHMDF SIZE=(01,80),LINE=24,COLUMN=1
         DFHMDF POS=(01,05),LENGTH=06,ATTRB=PROT,
         INITIAL='====='
SEL1     DFHMDF POS=(01,13),LENGTH=01,ATTRB=(UNPROT,IC)
         DFHMSD TYPE=FINAL
END
```

/*
//