

HW2 설명

[문제1]

※ 필요한 작업

구구단(2단부터 18단까지 또는 2단부터 9단까지) 생성/출력을 하기 위한 작업이다. 다음 프로그램(두 개의 DATA 단계 포함한 프로그램)을 실행시킨 결과 아래 결과들이 나오도록 이 프로그램을 완성하도록 한다.

```
DATA one;
  DO ..... ;
    DO ..... ;
      .
      .
      .
    END;
  END;
RUN;
DATA two;
  SET one;
  IF ..... ;
    .
    .
    .
RUN;
```

[SAS 데이터셋 one 내용 (구구단 2단부터 18단까지)]
(e.g.) a X b = ab 방식...

VIEWTABLE: Work.One			
	a	b	ab
1	2	1	2
2	2	2	4
3	2	3	6
4	2	4	8
5	2	5	10
6	2	6	12
7	2	7	14
8	2	8	16
9	2	9	18
10	2	10	20
11	2	11	22
12	2	12	24
13	2	13	26
14	2	14	28
15	2	15	30
16	2	16	32
17	2	17	34
18	2	18	36
19	3	1	3
20	3	2	6
21	3	3	9

•
•
•

287	17	17	289
288	17	18	306
289	18	1	18
290	18	2	36
291	18	3	54
292	18	4	72
293	18	5	90
294	18	6	108
295	18	7	126
296	18	8	144
297	18	9	162
298	18	10	180
299	18	11	198
300	18	12	216
301	18	13	234
302	18	14	252
303	18	15	270
304	18	16	288
305	18	17	306
306	18	18	324

[SAS 데이터셋 two 내용 (데이터셋 one 에서 2단부터 9단까지만 모아서 작업)]

VIEWTABLE: Work.Two					
	a	b	ab	dan	
1	2	1	2	2단	
2	2	2	4	2단	
3	2	3	6	2단	
4	2	4	8	2단	
5	2	5	10	2단	
6	2	6	12	2단	
7	2	7	14	2단	
8	2	8	16	2단	
9	2	9	18	2단	
10	3	1	3	3단	
11	3	2	6	3단	
12	3	3	9	3단	
13	3	4	12	3단	
14	3	5	15	3단	
15	3	6	18	3단	
16	3	7	21	3단	
17	3	8	24	3단	
18	3	9	27	3단	
19	4	1	4	4단	
20	4	2	8	4단	
21	4	3	12	4단	
22	4	4	16	4단	
23	4	5	20	4단	
24	4	6	24	4단	
25	4	7	28	4단	
26	4	8	32	4단	
27	4	9	36	4단	
28	5	1	5	5단	
29	5	2	10	5단	
30	5	3	15	5단	

•
•
•

59	0	5	40	만
60	8	6	48	8단
61	8	7	56	8단
62	8	8	64	8단
63	8	9	72	8단
64	9	1	9	9단
65	9	2	18	9단
66	9	3	27	9단
67	9	4	36	9단
68	9	5	45	9단
69	9	6	54	9단
70	9	7	63	9단
71	9	8	72	9단
72	9	9	81	9단

[두 번째 DATA 단계 실행시킨 결과 출력창에 (PUT문장 이용하여) 출력되는 내용]

```
*****
2 X 1 = 2.00
2 X 2 = 4.00
2 X 3 = 6.00
2 X 4 = 8.00
2 X 5 = 10.00
2 X 6 = 12.00
2 X 7 = 14.00
2 X 8 = 16.00
2 X 9 = 18.00
*****
3 X 1 = 3.00
3 X 2 = 6.00
3 X 3 = 9.00
3 X 4 = 12.00
3 X 5 = 15.00
3 X 6 = 18.00
3 X 7 = 21.00
3 X 8 = 24.00
3 X 9 = 27.00
*****
4 X 1 = 4.00
4 X 2 = 8.00
4 X 3 = 12.00
4 X 4 = 16.00
```

•
•
•

```
8 X 3 = 24.00
8 X 4 = 32.00
8 X 5 = 40.00
8 X 6 = 48.00
8 X 7 = 56.00
8 X 8 = 64.00
8 X 9 = 72.00
*****
9 X 1 = 9.00
9 X 2 = 18.00
9 X 3 = 27.00
9 X 4 = 36.00
9 X 5 = 45.00
9 X 6 = 54.00
9 X 7 = 63.00
9 X 8 = 72.00
9 X 9 = 81.00
*****
```

[문제2]

※ 원(시)자료

총 6개의 SAS 데이터셋은 다음과 같다.

<class1_math>에는 1반 학생들의 수학(math) 시험 점수 등에 관한 정보 포함.

<class1_eng>에는 1반 학생들의 영어(eng) 시험 점수 등에 관한 정보 포함.

<class1_info>에는 1반 학생들의 기본 정보(이름, 전공, 성별 등) 포함.

<class2_math>에는 2반 학생들의 수학(math) 시험 점수 등에 관한 정보 포함.

<class2_eng>에는 2반 학생들의 영어(eng) 시험 점수 등에 관한 정보 포함.

<class2_info>에는 2반 학생들의 기본 정보(이름, 전공, 성별 등) 포함.

[참고] 변수명 SSN은 각 학생들에 대한 고유번호로 간주할 수 있다.

※ 필요한 작업

먼저, 6개의 SAS 데이터셋 파일들을 <C:\W전산통계\과제> 경로 밑에 다운받아 놓는다.

- (1) 1반 학생들에 대한 자료를 합하여 SAS 데이터셋 (디폴트 라이브러리 WORK 밑에) <class1>을 생성하되 새로운 변수 class의 값을 “1반”으로 부여한다.
- (2) 2반 학생들에 대한 자료를 합하여 SAS 데이터셋 (디폴트 라이브러리 WORK 밑에) <class2>을 생성하되 새로운 변수 class의 값을 “2반”으로 부여한다.
- (3) 1반과 2반 학생들에 대한 자료를 합하여 SAS 데이터셋 (디폴트 라이브러리 WORK 밑에) <all>을 생성하되 아래와 같은 4개의 새로운 변수들(fullname, total, average, grade)을 추가로 생성한다. 또한 변수 math 값이 결측인 학생의 math 값은 0으로, 변수 eng 값이 결측인 학생의 eng 값은 0으로 재부여한다. 단, 변수들 lastname, firstname은 이 데이터셋에 포함되지 않도록 하고 변수 SSN 기준으로 내림차순으로 정렬되도록 한다.

fullname	(ex) lastname은 Taylor, firstname은 Sonya 이라면, fullname은 Taylor, Sonya
total	변수 math와 eng의 합
average	변수 math와 eng의 평균
grade	“A” if total 값이 180 이상 “B” if total 값이 160 이상이고 180 미만 “C” if total 값이 140 이상이고 160 미만 “D” if total 값이 120 이상이고 140 미만 “F” otherwise
math	결측이면 math = 0
eng	결측이면 eng = 0

- (4) 위 작업(3)에서 생성된 SAS 데이터셋 <all>을 이용하여 아래와 같은 새로운 변수 status를 추가로 포함한 새로운 SAS 데이터셋들 <highpass>, <pass>, <fail>을 <C:\W전산통계\과제> 경로 밑에 다음과 같은 내용으로 각각 생성한다.
데이터셋 <highpass>에는 변수 grade 값이 “A”인 학생(들)만 포함시키고,
데이터셋 <pass>에는 변수 grade 값이 “B”, “C” 또는 “D”인 학생(들)만

포함시키고, 데이터셋 <fail>에는 변수 grade 값이 “F” 인 학생(들)만 포함시킨다.
 단, 데이터셋 <highpass>에는 변수들 ssn, average, fullname, status만 포함시키고,
 데이터셋 <pass>와 <fail>에는 변수들 ssn, average, grade, status만 포함시킨다.
 단, 이 세 개의 데이터셋을 생성시킬 때 한 개의 DATA 단계로 작업을 해야 한다.

status	“HIGH PASS”	if grade 값이 “A”
	“PASS”	if grade 값이 “B”, “C” 또는 “D”
	“FAIL”	if grade 값이 “F”

[참고] SAS 데이터셋 <all> 결과

	SSN	math	eng	major	gender	class	fullname	total	average	grade
1	664042615	80	0		남자	2반	Meeks, Steven	80	40	F
2	585628122	80	72,5	eco		1반	Silver, Elea	152,5	76,25	C
3	488551324	100	100	math	여자	2반	Roberts, Julie	200	100	A
4	429155167	0	0	phy	남자	1반	Avery, Mark	0	0	F
5	354256432	0	60,5			2반	Doe, Jane	60,5	30,25	F
6	342082109	0	80	eco		1반	Dabit, Amanie	80	40	F
7	291355810	0	0	law	남자	2반	Lee, Russell	0	0	F
8	285915791	88	80	edu	여자	1반	Arnold, Noel	168	84	B
9	267615672	90	75	phy	남자	1반	Daryan, Jill	165	82,5	B
10	267163723	70	80,5	stat	남자	2반	Sutton, Helen	150,5	75,25	C
11	252346058	60	0	eco	남자	2반	Wood, Ashley	60	30	F
12	229872244	75,5	0		남자	1반	Dunlap, Edward	75,5	37,75	F
13	212965857	85,5	0	eco	여자	2반	Malone, Susan	85,5	42,75	F

[참고] SAS 데이터셋 <highpass> 결과

	SSN	fullname	average	status
1	488551324	Roberts, Julie	100	HIGH PASS

[참고] SAS 데이터셋 <pass> 결과

	SSN	average	grade	status
1	585628122	76,25	C	PASS
2	285915791	84	B	PASS
3	267615672	82,5	B	PASS
4	267163723	75,25	C	PASS

[참고] SAS 데이터셋 <fail> 결과

	SSN	average	grade	status
1	664042615	40	F	FAIL
2	429155167	0	F	FAIL
3	354256432	30,25	F	FAIL
4	342082109	40	F	FAIL
5	291355810	0	F	FAIL
6	252346058	30	F	FAIL
7	229872244	37,75	F	FAIL
8	212965857	42,75	F	FAIL

▶ 과제 제출방법: [문제1]과 [문제2] 각각에 대한 프로그램 파일

[문제1]과 [문제2] 각각에 대한 SAS 프로그램 파일 총 2개 제출

제출일: 5/26(화) 오후 11시까지

제출방법: 스노우보드 <HW2>에 파일(SAS 프로그램 파일 2개) 업로드