

REPORT

빅데이터 처리 시스템 개발
정기 수행평가

과 목 명	빅데이터 분석시스템 개발
능 력 단 위	빅데이터 분석모듈 개발
성 명	장경준

수행평가 실습 보고서			
능력단위 요소	빅데이터 분석 모듈 개발	작 성 자	장경준
평가방법	서술형	작성일자	
단 계 명	구현	문서번호	#1

평가문항 풀이

- 전체 문제 및 코드

```

1 # 1. exam.csv 파일을 데이터프레임 출력
2 df_exam <- read.csv('file/exam.csv')
3 View(df_exam)
4
5 # 2. math, english, science 변수만 갖는 데이터프레임 출력
6 library(dplyr)
7 df2 <- df_exam %>% select(math, english, science)
8 View(df2)
9
10 # 3. class가 1인 모든 변수를 갖는 데이터프레임 출력
11 df3 <- df_exam %>% filter(class == 1)
12 View(df3)
13
14 # 4. math 가 60점 이상이고 80점 미만 데이터프레임 출력
15 df4 <- df_exam %>% filter(math >=60 & math < 80)
16 View(df4)
17
18 # 5. english가 60점 이상이고 80점 미만 데이터프레임 출력
19 df5 <- df_exam %>% filter(english >= 60 & english < 80)
20 View(df5)
21
22 # 6. math가 60점 이상이고 점수가 높은 순서를 갖는 class,id,math 갖는 데이터프레임 출력
23 df6 <- df_exam %>% filter(math >= 60) %>%
24   select(class, id, math) %>%
25   arrange(math) %>% head(3)
26 View(df6)
27
28 # 7. class로 그룹화 되고 수학점수 평균(mean_math) 변수를 갖는 데이터프레임 출력
29 df7 <- df_exam %>% group_by(class) %>% summarise(mean_math = mean(math))
30 View(df7)
31
32 # 8. total(math, english, science의 합) 파생변수를 갖는 데이터프레임 출력
33 df8 <- df_exam %>% mutate(total = math + english + science)
34 View(df8)
35
36 # 9. mean(math, english, science의 합의 평균) 파생변수를 갖는 데이터프레임 출력
37 df9 <- df_exam %>% mutate(mean = (math + english + science) / 3)
38 View(df9)
39
40 # 10. grade(평균의 등급 A,B,C,D,F) 파생변수를 갖는 데이터프레임 출력
41 df10 <- df9 %>% mutate(grade = ifelse(mean >= 90, 'A',
42   ifelse(mean >= 80, 'B',
43     ifelse(mean >= 70, 'C',
44       ifelse(mean >= 60, 'D', 'F'))))))
45 View(df10)
46

```

1번문제 View

	id	class	math	english	science
1	1	1	50	98	50
2	2	1	60	97	60
3	3	1	45	86	78
4	4	1	30	98	58
5	5	2	25	80	65
6	6	2	50	89	98
7	7	2	80	90	45
8	8	2	90	78	25
9	9	3	20	98	15
10	10	3	50	98	45
11	11	3	65	65	65
12	12	3	45	85	32
13	13	4	46	98	65
14	14	4	48	87	12
15	15	4	75	56	78
16	16	4	58	98	65
17	17	5	65	68	98
18	18	5	80	78	90
19	19	5	89	68	87
20	20	5	78	83	58

2번문제 View

	math	english	science
1	50	98	50
2	60	97	60
3	45	86	78
4	30	98	58
5	25	80	65
6	50	89	98
7	80	90	45
8	90	78	25
9	20	98	15
10	50	98	45
11	65	65	65
12	45	85	32
13	46	98	65
14	48	87	12
15	75	56	78
16	58	98	65
17	65	68	98
18	80	78	90
19	89	68	87
20	78	83	58

3번문제 View

	id	class	math	english	science
1	1	1	50	98	50
2	2	1	60	97	60
3	3	1	45	86	78
4	4	1	30	98	58

4번문제 View

	id	class	math	english	science
1	2	1	60	97	60
2	11	3	65	65	65
3	15	4	75	56	78
4	17	5	65	68	98
5	20	5	78	83	58

5번문제 View

	id	class	math	english	science
1	8	2	90	78	25
2	11	3	65	65	65
3	17	5	65	68	98
4	18	5	80	78	90
5	19	5	89	68	87

6번문제 View

	class	id	math
1	1	2	60
2	3	11	65
3	5	17	65

7번문제 View

	class	mean_math
1	1	46.25
2	2	61.25
3	3	45.00
4	4	56.75
5	5	78.00

8번문제 View

	id	class	math	english	science	total
1	1	1	50	98	50	198
2	2	1	60	97	60	217
3	3	1	45	86	78	209
4	4	1	30	98	58	186
5	5	2	25	80	65	170
6	6	2	50	89	98	237
7	7	2	80	90	45	215
8	8	2	90	78	25	193
9	9	3	20	98	15	133
10	10	3	50	98	45	193
11	11	3	65	65	65	195
12	12	3	45	85	32	162
13	13	4	46	98	65	209
14	14	4	48	87	12	147
15	15	4	75	56	78	209
16	16	4	58	98	65	221
17	17	5	65	68	98	231
18	18	5	80	78	90	248
19	19	5	89	68	87	244
20	20	5	78	83	58	219

9번문제 View

	id	class	math	english	science	mean
1	1	1	50	98	50	66.00000
2	2	1	60	97	60	72.33333
3	3	1	45	86	78	69.66667
4	4	1	30	98	58	62.00000
5	5	2	25	80	65	56.66667
6	6	2	50	89	98	79.00000
7	7	2	80	90	45	71.66667
8	8	2	90	78	25	64.33333
9	9	3	20	98	15	44.33333
10	10	3	50	98	45	64.33333
11	11	3	65	65	65	65.00000
12	12	3	45	85	32	54.00000
13	13	4	46	98	65	69.66667
14	14	4	48	87	12	49.00000
15	15	4	75	56	78	69.66667
16	16	4	58	98	65	73.66667
17	17	5	65	68	98	77.00000
18	18	5	80	78	90	82.66667
19	19	5	89	68	87	81.33333
20	20	5	78	83	58	73.00000

10번문제 View

	id	class	math	english	science	mean	grade
1	1	1	50	98	50	66.00000	D
2	2	1	60	97	60	72.33333	C
3	3	1	45	86	78	69.66667	D
4	4	1	30	98	58	62.00000	D
5	5	2	25	80	65	56.66667	F
6	6	2	50	89	98	79.00000	C
7	7	2	80	90	45	71.66667	C
8	8	2	90	78	25	64.33333	D
9	9	3	20	98	15	44.33333	F
10	10	3	50	98	45	64.33333	D
11	11	3	65	65	65	65.00000	D
12	12	3	45	85	32	54.00000	F
13	13	4	46	98	65	69.66667	D
14	14	4	48	87	12	49.00000	F
15	15	4	75	56	78	69.66667	D
16	16	4	58	98	65	73.66667	C
17	17	5	65	68	98	77.00000	C
18	18	5	80	78	90	82.66667	B
19	19	5	89	68	87	81.33333	B
20	20	5	78	83	58	73.00000	C