

Pandas 2

실습 내용



1

Exercise 1

여러분은 학생들의 여러 과목으로 이루어진 시험의 성적을 관리하는 업무를 맡았습니다.
각 과목별 시험 점수가 담긴 csv 파일 (파일명: score_1.csv)을 활용하여 아래의 제시된 업무를 수행하세요.

[제시된 업무]

역사 과목에 대해서 60점 미만인 경우, 해당 학생은 시험에 합격할 수 없습니다.

즉, 역사 과목은 과락 대상 과목입니다.

여러분은 과락이 반영된 점수표를 만들어야 합니다.

이를 위해, 역사 과목이 60점 미만인 학생에 대한 행 데이터를 삭제하세요.

또한, 몇 명의 학생이 해당 시험에서 과락 했는지 계산하세요.

※ 해당 조건에 맞는 index와 drop 함수를 활용하는 것을 추천합니다.

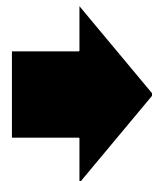


1

Exercise 1 – 출력 예시

> 원본 점수표

	이름	문학	수학	역사	과학
0	김민수	65	95	75	87
1	나은비	95	80	70	70
2	박은혁	80	90	70	50
3	박상민	65	75	85	95
4	백소연	30	55	30	40
5	소재경	90	100	95	100
6	이용희	85	85	75	80
7	임경호	95	85	65	100
8	정다운	55	65	55	85
9	진용하	65	65	65	75
10	최수빈	100	100	95	100
11	하지원	50	50	60	90



과락 반영 점수표

	이름	문학	수학	역사	과학
0	김민수	65	95	75	87
1	나은비	95	80	70	70
2	박은혁	80	90	70	50
3	박상민	65	75	85	95
5	소재경	90	100	95	100
6	이용희	85	85	75	80
7	임경호	95	85	65	100
9	진용하	65	65	65	75
10	최수빈	100	100	95	100
11	하지원	50	50	60	90

과락 대상 학생 수 : 2




2

Exercise 2

학교에 여러 학생이 전학을 왔습니다.
전학생들이 시험에 응시하여 새로운 점수표가 생성되었습니다.
이를 활용하여 아래의 제시된 업무를 수행하세요.

[제시된 업무]

이전 업무에서 과락이 반영된 점수표 (파일명: score_2.csv)와 추가된 전학생의 시험 점수표 (파일명: score_2_add.csv)를 연결하세요.
다음으로, 응시생별 과목 평균 점수를 계산하여, 점수표의 마지막 열에 추가하세요.



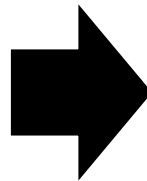
2

Exercise 2 – 출력 예시

> 과락 반영 점수표					
	이름	문학	수학	역사	과학
0	김민수	65	95	75	87
1	나은비	95	80	70	70
2	박은혁	80	90	70	50
3	박상민	65	75	85	95
4	소재경	90	100	95	100
5	이용희	85	85	75	80
6	임경호	95	85	65	100
7	진용하	65	65	65	75
8	최수빈	100	100	95	100
9	하지원	50	50	60	90



전학생 시험 점수표					
	이름	문학	수학	역사	과학
0	김요한	65	65	75	80
1	박누리	65	85	95	65
2	김복돌	100	100	100	100
3	추가영	95	95	95	95



최종 점수표						
	이름	문학	수학	역사	과학	평균
0	김민수	65	95	75	87	80.50
1	나은비	95	80	70	70	78.75
2	박은혁	80	90	70	50	72.50
3	박상민	65	75	85	95	80.00
4	소재경	90	100	95	100	96.25
5	이용희	85	85	75	80	81.25
6	임경호	95	85	65	100	86.25
7	진용하	65	65	65	75	67.50
8	최수빈	100	100	95	100	98.75
9	하지원	50	50	60	90	62.50
0	김요한	65	65	75	80	71.25
1	박누리	65	85	95	65	77.50
2	김복돌	100	100	100	100	100.00
3	추가영	95	95	95	95	95.00

3

Exercise 3

최종 점수표를 바탕으로 평가가 매겨졌습니다.
이를 활용하여 아래의 제시된 업무를 수행하세요.

[제시된 업무]

학점 데이터 (파일명: grades.csv)의 오른쪽에 최종 점수표 (파일명: score_3.csv)를 붙여 학점이 기재된 점수표를 만드세요.

※ merge 함수를 활용하면 손쉽게 두 데이터를 붙일 수 있습니다.

또한, 학점별 각 과목 평균 점수와 학점별 평균 점수를 계산하여 학점별 평균 점수표를 만드세요.

이때, 행 index는 학점입니다. (1행: A, 2행: B, ...)

열 index는 과목 및 평균 점수입니다. (1열: 문학, 2열: 수학, ...)

즉, 1행 1열에는 A학점을 받은 학생들의 평균 문학 점수가 기재됩니다.

3

Exercise 3 – 출력 예시

> 학점이 기재된 점수표

	이름	학점	문학	수학	역사	과학	평균
0	김복돌	A	100	100	100	100	100.00
1	최수빈	A	100	100	95	100	98.75
2	소재경	A	90	100	95	100	96.25
3	추가영	A	95	95	95	95	95.00
4	임경호	B	95	85	65	100	86.25
5	이용희	B	85	85	75	80	81.25
6	김민수	B	65	95	75	87	80.50
7	박상민	B	65	75	85	95	80.00
8	나은비	B	95	80	70	70	78.75
9	박누리	B	65	85	95	65	77.50
10	박은혁	C	80	90	70	50	72.50
11	금요한	C	65	65	75	80	71.25
12	진용하	C	65	65	65	75	67.50
13	하지원	C	50	50	60	90	62.50

학점별 평균 점수표

학점	문학	수학	역사	과학	평균
A	96.250000	98.750000	96.25	98.750000	97.500000
B	78.333333	84.166667	77.50	82.833333	80.708333
C	65.000000	67.500000	67.50	73.750000	68.437500

4

Exercise 4

여러분에게 학생의 출석률에 대한 정보 (파일명: attend.csv)가 추가로 주어졌습니다.
학점이 기재된 평균 점수표 (파일명: score_4.csv)를 활용하여 아래의 제시된 업무를 수행하세요.

[제시된 업무]

먼저, 평균 점수 기준 상위 3명, 하위 5명의 출석률에 대한 표를 각각 만드세요.

※ 열 인덱스로 이름과 출석률을 지정하세요.

그다음, 출석률을 기준으로 상위 3명, 하위 5명의 평균 점수에 대한 표를 각각 만드세요.

※ 열 인덱스로 이름과 평균 점수를 지정하세요.

4

Exercise 4 – 출력 예시

> 평균 점수 상위 3명의 출석률

	이름	출석률
0	김복돌	95
1	최수빈	94
2	소재경	85

열 index로는 이름과 출석률을 사용

평균 점수 하위 5명의 출석률

	이름	출석률
9	박누리	65
10	박은혁	70
11	김요한	80
12	진용하	55
13	하지원	45

열 index로는 이름과 평균을 사용

출석률 기준 상위 3명의 평균 점수

	이름	평균
3	추가영	95.00
0	김복돌	100.00
1	최수빈	98.75

출석률 기준 하위 5명의 평균 점수

	이름	평균
8	나은비	78.75
10	박은혁	72.50
9	박누리	77.50
12	진용하	67.50