다음에 제시된 문제들을 R 코드로 작성한 후에 lab\_03.R 로 저장하여 제출합니다.

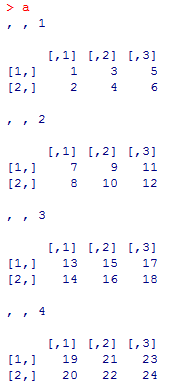
# 문제10

~~~~

# 문제11

~~~~

[문제10] 다음과 같이 값이 구성되는 배열을 정의하여 a 라는 변수에 저장한다.



(1) 2행3열4층의 데이터를 출력한다.

(2) 각 층마다 2행의 데이터를 출력한다.

(3) 각 층마다 1열의 데이터를 출력한다.

(4) 3층의 모든 데이터를 출력한다.

(5) a라는 배열을 구성하는 모든 데이터에 +100을 연산하여 출력한다.

(6) 4층의 모든 데이터들에 100을 곱한 결과를 출력한다.

(7) 각층의 1행, 2열과3열만 출력한다.

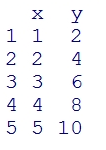
(8) 2층의 2행 데이터들의 값을 100을 더한 값으로 변경한다.

(9) 1층의 모든 데이터들의 값에 2를 뺀 값으로 변경한다.

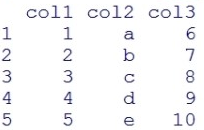
(10) a 배열의 모든 데이터 값들을 10을 곱한 값으로 변경한다.

(11) a 변수를 삭제한다.

[문제11] 다음과 같이 값이 구성되는 데이터프레임을 정의하여 df1 에 저장한다.



[문제12] 다음과 같이 값이 구성되는 데이터프레임을 정의하여 df2 에 저장한다.



[문제13] c() 함수로 먼저 벡터를 생성한 다음 data.frame()사용해서 다음과 같이 구성되는 데이터 프레임 df3를 만들어 출력해 본다.(제품명이 팩터형이 되지 않게 한다.)

제품명 가격 판매량

사과 1800 24

딸기 1500 38

수박 3000 13

[문제14] 앞에서 만든 데이터 프레임을 이용해서 과일 가격 평균, 판매량 평균을 구하여 출력한다.

[문제15] 다음 세 벡터를 이용하여 데이터프레임 df4를 생성하고, name 변수는 문자, gender 변수는 팩터, math 변수는 숫자 데이터의 유형이라는 것을 확인하시오.

name <- c(“Potter”, “Elsa”, “Gates”, “Wendy”, “Ben”)

gender <- factor(c(“M”, “F”, “M”, “F”, “M”))

math <- c(85, 76, 99, 88, 40)

위에서 만든 데이터프레임에 대해 다음 작업을 수행하시오.

(a) stat 변수를 추가하시오. stat <- c(76, 73, 95, 82, 35)

(b) math 변수와 stat 변수의 합을 구하여 score 변수에 저장하시오.

(c) 논리 연산 인덱싱을 이용하여 score가 150 이상이면 A, 100 이상 150 미만이면 B, 70 이상 100 미만이면 C 등급을 부여하고 grade 변수에 저장하시오.

[문제 16] emp변수에 할당된 데이터프레임 객체의 구조를 점검한다.

[문제 17] emp 에서 3,4,5 행만 출력한다.

[문제 18] emp 에서 ename컬럼만 출력한다.

[문제 19] emp 에서 ename 과 sal컬럼만 출력한다.

[문제 20] 업무가 SALESMAN 인 사원의 이름, 월급, 직업을 출력한다.

[문제 21] 월급이 1000 이상이고 3000이하인 사원들의 이름, 월급, 부서번호를 출력한다.

[문제 22] emp 에서 직업이 ANALYST 가 아닌 사원들의 이름, 직업, 월급을 출력한다.

[문제 23] emp 에서 업무가 SALESMAN, ANALYST 인 사원들의 이름, 직업을 출력한다.

[문제 24] emp 에서 커미션이 정해지지 않은 직원의 이름과 커미션 정보를 출력한다.

(NA 값을 채크하는 것은 제공된 교육자료의 6 페이지를 참고한다.)

[문제 25] 월급이 적은 순으로 모든 직원 정보를 출력한다.