

프로그램	학생 중심 교육 지원체제 전환	세부프로그램	학습지원 프로그램 고도화
세부사업	[11222] 협력학습지원 프로그램 강화		
활동명	모두피움(스터디그룹)		
팀명	S-74	활동일시	2023.11.1.07. ( 1회, 2시간)
학습방법(장소)	꽃이피움	출석인원	4명

참 여 자 명 단		
순서	학 과 명	이 름
1	경제학과	강민지
2	글로벌마이스학과	김나영
3	응용화학과	김현진
4	데이터사이언스학과	이수현
5		
학습 내용	<p>해당 주차에는 수업에서 특강이 진행되었기에 지난 주에 배운 개념인 apply(), 함수, which()에 대해 복습하였습니다. 또한 각 함수별로 사용할 수 있는 매개변수인 max, min, mean, list, return에 대해 공부하였습니다. 또한 특강에서 진행된 내용 중 의문사항에 대해 서로 질의하는 시간을 가졌습니다.</p> <div> <pre> # 1번 # res를 출력한 결과를 보이시오. arr1 &lt;- rep(c(1, 3), 2) arr2 &lt;- matrix(c(2:9), 2) arr &lt;- rbind(arr1, arr2) res &lt;- apply(arr, 2, max)  # 2번 # 다음 프로그램은 calculator.R이다. # squared를 s라는 이름으로, # remain을 r라는 이름으로 # return하려고 한다. return문을 채우시오. myfunc &lt;- function(a, b){   squared &lt;- a^2   remain &lt;- b%%2   return( ) }  # 다음 프로그램은 main.R이다. # 빈칸을 채우고 sq와 rm의 값을 구하시오.  result &lt;- myfunc(8, 7) sq &lt;- result\$s rm &lt;- result\$r  # 3번 # 다음 mx와 mn의 값을 구하시오. array1 &lt;- seq(1,100,10) mx &lt;- which.max(array) array2 &lt;- matrix(array1, 2) mn &lt;- apply(array2, 2, mean) </pre> </div> <div> <pre> 153 154 # 1번 155 # res를 출력한 결과를 보이시오. 156 arr1 &lt;- rep(c(1, 3), 2) 157 arr2 &lt;- matrix(c(2:9), 2) 158 arr &lt;- rbind(arr1, arr2) 159 res &lt;- apply(arr, 2, max) 160 161 # 2번 162 # 다음 프로그램은 calculator.R이다. 163 # squared를 s라는 이름으로, 164 # remain을 r라는 이름으로 165 # return하려고 한다. return문을 채우시오. 166 myfunc &lt;- function(a, b){ 167   squared &lt;- a^2 168   remain &lt;- b%%2 169   return(list(s=squared, r=remain)) 170 } 171 172 # 다음 프로그램은 main.R이다. 173 # 빈칸을 채우고 sq와 rm의 값을 구하시오. 174 source("calculator.R") 175 result &lt;- myfunc(8, 7) 176 sq &lt;- result\$s 177 rm &lt;- result\$r 178 179 # 3번 180 # 다음 mx와 mn의 값을 구하시오. 181 array1 &lt;- seq(1,100,10) 182 mx &lt;- which.max(array) 183 array2 &lt;- matrix(array1, 2) 184 mn &lt;- apply(array2, 2, mean) 185 </pre> </div>	

각자 만든 문제를 공유하며 서로 풀어보는 시간을 가졌습니다. 이번 주차부터는 자료에 기재된 예시를 중점적으로 살펴보기로 하였기에 문제의 수는 최대 3개로 만들어 공유하였습니다. 각 문제들은 연계되어 풀 수 있도록 엮은 문제로 만들었습니다.

모두피움 S-074 손프로그래밍

9주차

1번

다음 프로그램의 실행 결과는?

```
mul <- function(a){
  y=1
  for (i in 1:a){
    y=y*i
  }
  print(y)
}
mul(4)
```

2번

Score <- c(88, 79, 65, 100, 86, 94, 91)

```
■
[1] 100
■
[1] 65
■
[1] 1 2 5
S <- ■
Score_2 <- ■
Score_2
[1] 88 ■ 100 ■ 86 ■ ■
```

```
[17] 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52
54 56 58 60 62 64
[33] 66 68 70 72 74 76 78 80 82 84
86 88 90 92 94 96
[49] 98 100

[[2]]
[1] 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29
31 33 35 37 39 41 43
[23] 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71 73
75 77 79 81 83 85 87
[45] 89 91 93 95 97 99

[[3]]
[1] 91 1
```

7번

x값은 행, y값은 열의 평균을 출력하라.

```
■
> [1] 38.5 39.5 40.5 41.5 42.5 43.5 44.5 45.5 46.5
47.5 48.5 49.5 50.5
[14] 51.5 52.5 53.5 54.5 55.5 56.5 57.5 58.5 59.5 60.5
61.5 62.5

■
> [1] 10.5 30.5 50.5 70.5 90.5
```

3번

res를 출력한 결과는?

```
arr1 <- rep(c(1, 3), 2)
arr2 <- matrix(c(2:9), 2)
arr <- rbind(arr1, arr2)
res <- apply(arr, 2, max)
```

4번

다음 프로그램은 calculator.R이다.

squared를 s라는 이름으로, remian을 r라는 이름으로 return 하려고 한다.

```
myfunc <- function(a, b){
  squared <- a^2
  remain <- b%%2
  return(■)
}
```

다음 프로그램은 main.R이다. 빈칸을 채우고 sq와

rm의 값을 구하십시오.

```
result <- myfunc(8, 7)
sq <- result$s
rm <- result$r
```

5번

다음 mx와 mn의 값은?

```
array1 <- seq(1, 100, 10)
mx <- which.max(array)
array2 <- matrix(array1, 2)
mn <- apply(array2, 2, mean)
```

6번

x는 짝수의 인덱스를, y는 홀수의 인덱스를, z는 최댓값과 최솟값의 인덱스를 반환하라.

```
Q = ■(x,y,z){
  x_idx = ■
  y_idx = ■
  z_idx[1] = ■
  z_idx[2] = ■

  return (list(x_idx,y_idx,z_idx))
}

x = matrix(1:100, 25 ,4)
y = matrix(1:100, 20, 5)
z = 10:100

xyz = Q(x,y,z)

print(xyz)
> [[1]]
[1] 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
22 24 26 28 30 32
```

활동 평가

해당 주차에는 수업에서 특강이 진행되었기에 전 주에 배운 개념인 apply(), 함수, which()에 대해 복습하였습니다.

<b>과제</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 중간고사까지의 R프로그래밍 개념 복습</li><li>- 깃허브 복습 내용 업로드</li><li>- 깃허브 주소 공유</li><li>- 헛갈리는 개념 질문 정리해오기</li></ul>
<b>차주 활동계획</b>	다음 스터디 때까지 개념 정리 후 깃허브 업로드, 깃허브 주소 공유, 헛갈리는 개념과 모르는 문제 사전에 공유, 손프로그래밍 문제 만들어보기
<b>활동사진</b>	