문제해결기법 1주차 과제

202033762 장민호

- 코드

```c
#include <stdio.h>
#include <string.h>
/*
문제해결기법 1주차 과제
202033762 장민호
문제: 나이, 점수 배열을 받아, 나이가 가장 많은 사람의 점수, 나이가 가장 어린 사람의 점수, 가장 점수가 높은 사람의 나이, 가장 점수가 낮은 사람의 나이를 각각 출력한다.
*/
#define MAX 10
#define HIGH 1
#define LOW 0
void printArray(int arr[], char *type)
{
	printf("%s\n", type);
	for (int i = 0; i < MAX; i++)
	{
		printf("%d ", arr[i]);
	}
	printf("\n");
}
void printValue(int temp, int arr[], int indexStoreArr[], int NumberOfIndex, char *condition)
{
	int len = strlen(condition);
	char *str = malloc(len);
	printf("======%s======\n", condition);
	// Age 혹은 Score print
	if (strcmp(condition, "LowestAgeScore") == 0 || strcmp(condition, "HighestAgeScore") == 0)
	{
		printf("%s = %d\n", strncpy(str, condition, len - 5), temp);
	}
	else
	{
		printf("%s = %d\n", strncpy(str, condition, len - 3), temp);
	}
	// Score 혹은 Age 배열 print
	for (int i = 0; i < NumberOfIndex; i++)
	{
		printf("%s = %d\n", condition, arr[indexStoreArr[i]]);
	}
}
void fn(int arr[], int arr2[], int level, char *condition)
{
	int temp = arr[0];
	int indexStoreArr[MAX];
	int NumberOfIndex = 0;
	if (level == HIGH)
	{
		for (int i = 0; i < MAX; i++)
		{
			if (temp < arr[i])
			{
				temp = arr[i];
				NumberOfIndex = 0;
```

```
                    indexStoreArr[NumberOfIndex++] = i;
               }
               else if (temp == arr[i])
               {
                    indexStoreArr[NumberOfIndex++] = i;
               }
          }
     }
     else if (level == LOW)
     {
          for (int i = 0; i < MAX; i++)
          {
               if (temp > arr[i])
               {
                    temp = arr[i];
                    NumberOfIndex = 0;
                    indexStoreArr[NumberOfIndex++] = i;
               }
               else if (temp == arr[i])
               {
                    indexStoreArr[NumberOfIndex++] = i;
               }
          }
     }
     printValue(temp, arr2, indexStoreArr, NumberOfIndex, condition);
}
int main()
{
     int age[MAX] = {19, 30, 15, 19, 15, 50, 35, 55, 30, 63};
     int score[MAX] = {10, 20, 90, 25, 50, 45, 33, 15, 90, 76};
     fn(age, score, LOW, "LowestAgeScore");
     fn(age, score, HIGH, "HighestAgeScore");
     fn(score, age, LOW, "LowestScoreAge");
     fn(score, age, HIGH, "HighestScoreAge");
     return 0;
}
```

- 실행결과

```
mhj@mhj-IdeaPad:~/gitRepo/2022_second-semester/Problem solving techniques/day01(0905)$ ./"hw1"
======LowestAgeScore======
LowestAge = 15
LowestAgeScore = 90
LowestAgeScore = 50
======HighestAgeScore======
HighestAge = 63
HighestAgeScore = 76
======LowestScoreAge======
LowestScore = 10
LowestScoreAge = 19
======HighestScoreAge======
HighestScore = 90
HighestScoreAge = 15
HighestScoreAge = 30
```