

PART 14-2. 포인터 배열

◆ 연습문제 ◆

1. 다음 5개의 문자열 상수를 저장하기 위한 포인터 배열을 선언하고 초기화하세요.

"apple", "pear", "peach", "banana", "melon"

정답 : `char *pary5 = {"apple", "pear", "peach", "banana", "melon"};`

해설 : 없음

2. 다음 프로그램을 실행 결과를 적어보세요.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void) {  
    char a[4][10] = {"horse", "fox", "hippo", "tiger"};  
    char *pa[] = a[0], a[1], a[2], a[3];  
    int count;  
    int i;  
  
    count = sizeof(pa) / sizeof(pa[0]);  
  
    for (i = 0; i < count; i++) {  
        printf("%c", pa[i][i]);  
    }  
  
    return 0;  
}
```

정답 : hope

해설 : 없음

3. 다음과 같은 코드가 있을 때 보기 중에서 배열 요소의 사용이 잘못된 것을 고르세요.

```
char *pa = "apple";  
char ary[] = "banana";  
char *pary[4];
```

- ① pary[1] = pa;
- ② pary[2] = ary;
- ③ pary[3] = "mango";
- ④ pary[4] = "orange";

정답 : ④ pary[4] = "orange";

해설 : 없음

4. 정수를 입력하면 가위, 바위, 보 중에 하나를 출력하세요. 정수를 1부터 3개씩 끊어서 가위, 바위, 보를 차례로 출력합니다. 가위, 바위, 보는 문자열을 포인터 배열에 초기화하여 사용합니다.

실행 결과

```
정수 입력 : 1  
가위  
정수 입력 : 2  
바위  
정수 입력 : 3  
보  
정수 입력 : 4  
가위  
정수 입력 : 15
```

보

정수 입력 : 215

바위

정수 입력 : -1

정답

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void) {  
    char *pary[] = {"가위", "바위", "보"};  
    int n;  
  
    while(1) {  
        printf("> 정수 입력 : ");  
        scanf("%d", &n);  
        if(n < 0) {  
            break;  
        }  
        printf("%sWn", pary[(n-1) % 3]);  
    }  
  
    return 0;  
}
```

해설 : 없음

5. 다음 3개 배열에서 평균이 가장 큰 배열의 모든 요소와 평균을 출력하는 프로그램을 작성하세요. 각 배열을 연결하는 포인터 배열을 써서 2중 for 문으로 작성합니다.

```
double ary1[4] = {1.5, 2.3, 7.7, 4.9};  
double ary2[4] = {3.4, 5.2, 4.0, 9.1};  
double ary3[4] = {0.3, 7.2, 8.4, 6.6};
```

실행 결과

세 번째 배열 : 0.3 7.2 8.4 6.6

평균 : 5.6

정답

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void) {  
    char *order[] = {"첫", "두", "세"};  
    double ary1[4] = {1.5, 2.3, 7.7, 4.9};  
    double ary2[4] = {3.4, 5.2, 4.0, 9.1};  
    double ary3[4] = {0.3, 7.2, 8.4, 6.6};  
    double *pary[3] = {ary1, ary2, ary3};  
    double avg[3];  
    double tot, max;  
    int i, j, index;
```

```
    for(i = 0; i < 3; i++) {  
        tot = 0;  
        for(j = 0; j < 4; j++) {  
            tot += pary[i][j];  
        }  
        avg[i] = tot / 4.0;  
    }
```

```
    max = 0;  
    index = 0;  
    for(i = 0; i < 3; i++) {  
        if(avg[i] > max) {  
            max = avg[i];  
            index = i;  
        }
```

```
    }  
}  
  
printf("%s 번째 배열 : ", order[index]);  
  
for(i = 0; i < 4; i++) {  
    printf("%5.1lf", pary[index][i]);  
}  
printf("\n평균 : %.1lf", max);  
  
return 0;  
}
```

해설 : 없음