4장 선택 반복 제어

□ 적용 확인 학습

1. 다음 서술 내용이 바르면 O, 그렇지 않으면 X를 표시 하세요.

1. 선택 제어 if와 else는 반드시 쌍으로 존재해야 한다. ( X )
2. if, else if를 사용하면 여러 가지 조건을 검사할 수 있다. ( O )
3. switch(정수표현식)에서 정수표현식에는 int, short, char를 반환하는 식이 포함 될 수 있다. ( O )
4. switch의 case에는 1, 0과 같이 여러 개의 조건을 검사할 수 있다. ( O )
5. break는 반복의 종료에만 사용된다. ( O )
6. break는 반복의 종료에 사용되며, 중첩된 모든 반복을 탈출한다. ( X )
7. do ~ while 반복은 조건을 먼저 평가하여 반복의 여부를 결정한다. ( X )
8. while 반복은 조건을 먼저 평가하여 반복의 여부를 결정한다. ( O )
9. for 반복은 조건의 평가에서 종료하게 된다. ( O )
10. for( ; ; )처럼 for 반복의 괄호 내부의 모든 항목은 생략 가능하다. ( O )
11. for반복의 괄호 내부에서 2개의 세미콜론은 반드시 필요하다. ( O )
12. do { ... } while(1); while(1) { ... }; for(1) { ... };은 무한 반복을 의미한다. ( X )
13. for 반복의 내부에서 continue를 만나면 조건을 평가하는 곳으로 이동한 다. ( O )
14. switch의 case에 값으로 문자열을 사용할 수 있다. ( X )

2. 다음에 서술된 문장에 어울리는 프로그램 코드를 완성해 보세요.

1. 문자형 변수 ch가 ‘a’이면 “apple”을 출력하고, 그렇지 않으면

“fruit”을 출력한다. (switch 사용)

#include <stdio.h>

int main(void)

{

    char ch;

    printf("알파벳을 입력하시오 : ");

    ch = getchar();

    switch( ch )

    {

        case 'a' :

            printf("apple");

            break;

        default :

            printf("fruit");

            break;

    }

return 0;

}

1. 정수형 변수 나이(age)가 12세 미만이면 “놀아 줄까요?”, 12세 이상 20 이하면 “고기 사줄까요?”, 그렇지 않으면 “용돈 드릴까요?”를 출력 한다. (if 사용)

#include <stdio.h>

int main(void)

{

    int age;

    printf("나이를 입력하시오 : ");

    scanf("%d", &age);

    if(age < 12)

    {

        printf("놀아 줄까요?");

    }

    else if ((age >= 12) && (age <= 20))

    {

        printf("고기 사줄까요");

    }

    else

    {

        printf("용돈 드릴까요?");

    }

return 0;

}

1. ‘a’부터 ‘z’까지 출력한다. (do~while, while, for 각각 사용)

#include <stdio.h>

int main(void)

{

    char a = 'a';

    char b = 'a';

    char c = 'a';

    do

    {

        printf("%c", a);

        a++;

    } while (a <= 'z');

    printf("\n");

    while (b <= 'z')

    {

        printf("%c", b);

        b++;

    }

    printf("\n");

    for (;c <= 'z' ; c++)

    {

        printf("%c", c);

    }

    return 0;

}

1. 1부터 10까지 출력한다. (do~while, while, for 각각 사용)

#include <stdio.h>

int main(void)

{

    int a = 1;

    int b = 1;

    int c = 1;

    do

    {

        printf("%d ", a);

        a++;

    } while (a <= 10);

    printf("\n");

    while (b <= 10)

    {

        printf("%d ", b);

        b++;

    }

    printf("\n");

    for (;c <= 10 ; c++)

    {

        printf("%d ", c);

    }

    return 0;

}