

: :

[III.]

*(Data Type)

```
#include <stdio.h>

int main() {
    printf("int: %zu bytes\n",
sizeof(int));
    printf("short: %zu bytes\n",
sizeof(short));
    printf("long: %zu bytes\n",
sizeof(long));
    printf("long long: %zu
bytes\n", sizeof(long long));

    printf("float: %zu bytes\n",
sizeof(float));
    printf("double: %zu bytes\n", s
sizeof(double));
    printf("long double: %zu
bytes\n", sizeof(long double));

    printf("char: %zu bytes\n",
sizeof(char));

    return 0;
}
```

int: 4 bytes
short: 2 bytes
long: 8 bytes
long long: 8 bytes
float: 4 bytes
double: 8 bytes
long double: 16 bytes
char: 1 bytes

⇒ , ? .

1. 1- ex01.c

:



```
#include <stdio.h>

int main() {
    char str;
    printf("    : ");
    scanf("%c", &str);

    printf("    '%c' \n", str);
    printf("ASCII    %d  .\n",
str);
    return 0;
}
```

:A
'A'
ASCII 65 .

2. 2- ex02.c



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

int main() {
    char name[100];
    char school[100];
    char department[100];

    printf("  :");
    scanf("%s", name);
    getchar();
    printf("  :");
    fgets(school, sizeof(school), s
tdin);
    school[strcspn(school, "\n")] =
'\0'; // remove newline from
school
    printf("  :");
```

:
:
:

?

:

<pre>scanf("%s", department); printf("%s\n%s\n%s ?\n", school, department, name); return 0; }</pre>	
--	--

3. 3- ex03.c

•

<pre>#include <stdio.h> int main() { int A; int B; printf(" A : "); scanf("%d", &A); printf(" B : "); scanf("%d", &B); printf(" A B \n"); printf(" : %d\n", A + B); printf(" : %.1f\n", (A + B) / 2.0); return 0; }</pre>	<pre>A : 45 B : 32 A B : 77 : 38.50</pre>

: :

4. 4- ex04.c

•

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

```
int main() {  
    char some[20];  
    printf("      : ");  
    scanf("%s", some);  
    printf("[    ]\n");  
    for (int i = 0; i < 4; i++) {  
        printf("%c", some[i]);  
    }  
  
    return 0;  
}
```

: computer security

[]
comp

5. 5- ex05.c

•

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

```
int main() {  
    int A, B;  
  
    printf("  A : ");  
    scanf("%d", &A);  
    printf("  B : ");  
    scanf("%d", &B);  
  
    printf("  A / B      ( )\n");  
    printf("%.2e\n", (double)A /  
B);
```

A : 3400
B : 321
A / B ()
1.06e+01

: :

```
    return 0;
}
```

6. 6- ex06.c

•

```
#include <stdio.h>

int main() {
    double yard;
    printf(" (yard)  : ");
    scanf("%lf", &yard);
    printf("[    ]\n");
    printf("%.1lfyard=>%.1lfc\n",
yard, yard * 91.44);

    return 0;
}
```

```
(yard)  : 10.1
[    ]
10.1yard=>923.5cm
```

7. 7- ex07.c

•

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

int main() {
    int num;

    printf("10    : ");
```

```
10      : 13

[    ]

1. 8    : 15
2. 16   : D
```

:

:

<pre>scanf("%d", &num); printf("\n[]\n\n"); printf("1. 8 : %o\n", num); printf("2. 16 : %X\n", num); return 0; }</pre>	
---	--

: :

[III- 1. ()]

두 개의 변수값을 교환하는 프로그램이다. 실행 결과에 맞게 빈칸을 채워 완성해 보자.

실행 결과

a: 1 b: 2

a: 2 b: 1

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

int main() {
    int a = 1;
    int b = 2;

    printf("a: %d b: %d\n", a, b);

    int temp = a;
    a = b;
    b = temp;

    printf("a: %d b: %d", a, b);

    return 0;
}
```

a: 1 b: 2

a: 2 b: 1x

[II- 2. ()]

Beep(), Sleep() 함수를 사용해 비프음으로 '학교종' 동요를 출력하는 프로그램이다.
빈칸을 채워 완성해 보자.



학교종

김매리 작사 · 작곡



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

#define C 1046.502
#define D 1108.731
#define E 1318.510
#define F 1396.913
#define G 1567.982
#define A 1760.000
#define B 1975.533

int main() {
    int notes[] = {
        G, G, A, A, G, G, E, G, G,
        E, E, D,
        G, G, A, A, G, G, E, G, E,
        D, E, C
    };
    int noteDelays[] = {
        200, 200, 200, 200, 200,
        200, 400, 200, 200, 200, 200, 500,
        200, 200, 200, 200, 200,
        200, 400, 200, 200, 200, 200, 500
    };
    int i;
```

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

include
Microsoft Windows include

#define C 1046.502
#define D 1108.731
#define E 1318.510
#define F 1396.913
#define G 1567.982
#define A 1760.000
#define B 1975.533

define
-
utilapiset.h

BOOL Beep(
    [in] DWORD dwFreq,
    [in] DWORD dwDuration
);

dwFreq : 37 ~ 32,767 (0x25 ~ 0x7FFF)
(hz)
dwDuration :

dwFreq dwDuration ms
synchapi.h
```

: :

```
    for (i = 0; i < (int)
(sizeof(notes) /
sizeof(notes[0])); i++) {
        Beep(notes[i], 500);
        Sleep(noteDelays[i]);
    }

    system("pause");
    return 0;
}
```

```
VOID Sleep(
    [in] DWORD dwMilliseconds
);
```

dwDuration :

dwDuration ms

: :

[II- 2. ()]

자기를 소개하는 정보를 입력하면 출력해 주는 프로그램이다. 실행 결과의 입력과 출력을 참고하여 빈 칸을 채워 완성해 보자.

실행 결과

입력

나이를 입력하세요: 17

키를 입력하세요: 156.2

혈액형을 입력하세요: B

MBTI를 한 글자씩 띄어서 입력하세요: E N F P

출력

X(17, 156.2cm, B형, ENFP)

, .('X')

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

int main() {
    int age;
    double height;
    char blood[3], mbti[5];
    char name[] = " ";

    printf("      : ");
    scanf("%d", &age);
    printf("      : ");
    scanf("%lf", &height);
    printf("      : ");
    scanf("%s", blood);
    printf("MBTI      : ");
    scanf(" %c %c %c %c", &mbti[0],
&mbti[1], &mbti[2], &mbti[3]);
    mbti[4] = '\0';

    printf("%s(%d, %.1fcm, %s, %s)", name,
age, height, blood, mbti);

    return 0;
}
```

: 17
 : 182.1
 : AB
MBTI : I S T P
(17, 182.1cm, AB, ISTP)

:
 \n
 :
scanf(" %c %c %c %c", &mbti[0],
&mbti[1], &mbti[2], &mbti[3]);