

TEAM EX1 함수 사용하여 코드를 간략하게

- 함수를 자판기에 비교
 - 자판기가 없는 경우 → 매번 같은 작업을 반복

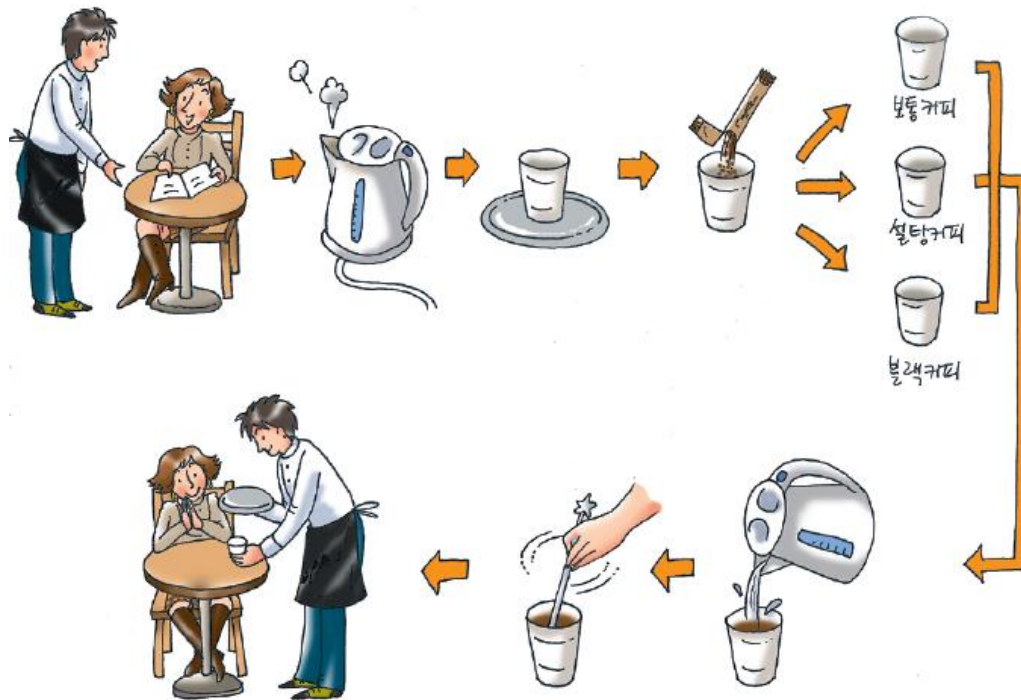


그림 10-1 직접 커피를 타는 과정

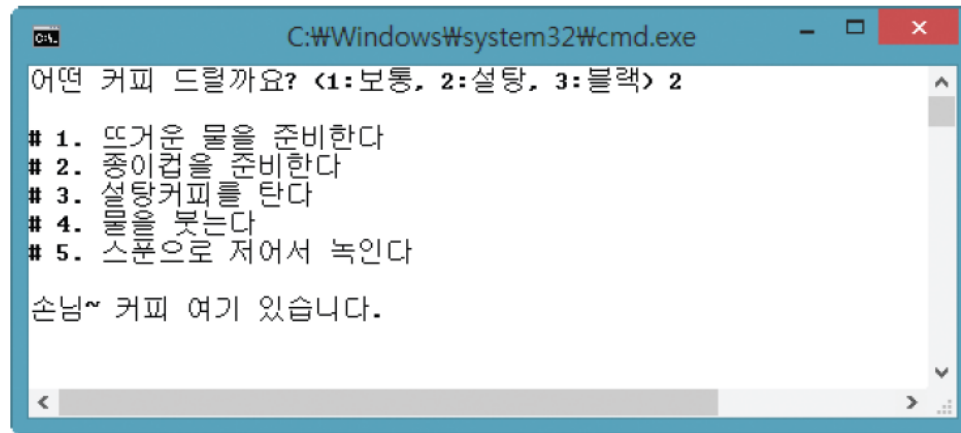
[기본1] 직접 커피를 타는 과정 예

```
01
02
03 int main()
04 {
05     int coffee;          ----커피의 종류를 선택하는 변수다.
06
07     cout<<"어떤 커피 드릴까요? (1:보통, 2:설탕, 3:블랙) ";
08     cin>>coffee;        ----커피의 종류를 입력받는다.
09
10     cout<<"\n# 1. 뜨거운 물을 준비한다\n";
11     cout<<"# 2. 종이컵을 준비한다\n";
12
13     switch (coffee)      ----커피의 종류에 따라 안내문을 출력한다.
14     {
15         case 1 : cout<<"# 3. 보통커피를 탄다"<<endl; break;
16         case 2 : cout<<"# 3. 설탕커피를 탄다 "<<endl; break;
17         case 3 : cout<<"# 3. 블랙커피를 탄다 "<<endl; break;
18         default : cout<<"# 3. 아무거나 탄다 "<<endl; break;
19     }
20
```

[기본 1] 직접 커피를 타는 과정 예

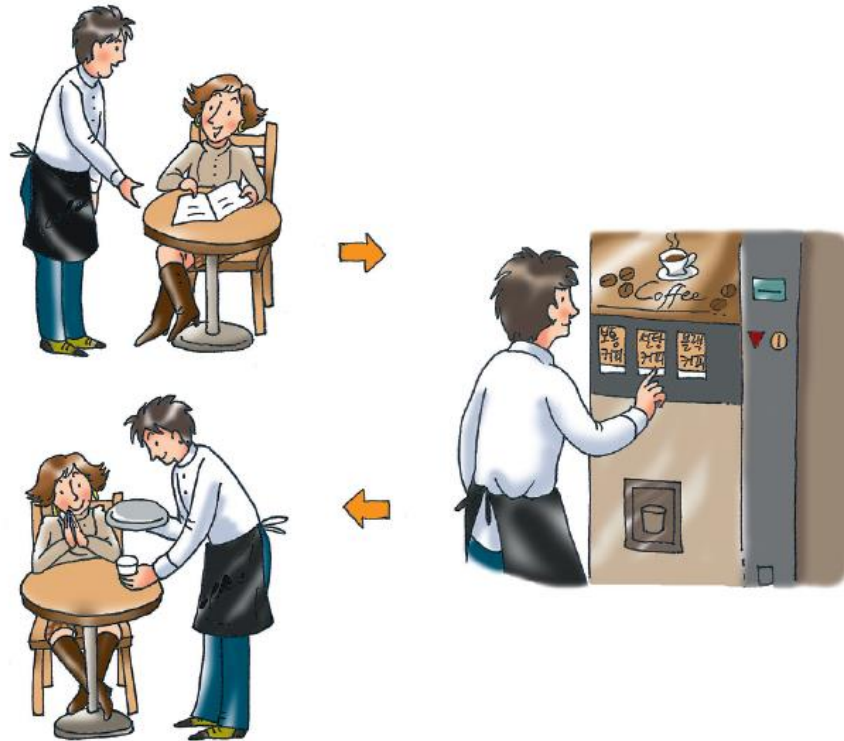
```
21  cout<<"# 4. 물을 붓는다"<<endl;  
22  cout<<"# 5. 스푼으로 저어서 녹인다"<<endl;  
23  
24  cout<<"손님~ 커피 여기 있습니다."<<endl;  
25 }
```

실행결과 ▼



```
C:\Windows\system32\cmd.exe  
어떤 커피 드릴까요? <1:보통, 2:설탕, 3:블랙> 2  
# 1. 뜨거운 물을 준비한다  
# 2. 종이컵을 준비한다  
# 3. 설탕커피를 탄다  
# 4. 물을 붓는다  
# 5. 스푼으로 저어서 녹인다  
손님~ 커피 여기 있습니다.
```

- 자판기를 설치한 경우 → 주문받기/서빙을 제외한 모든 일을 자판기가 처리



[기본2] 함수를 사용하여 [기본1]을 변경한 예

```
int main()
```

```
{
```

```
    int coffee;
```

```
    int ret;
```

----커피 종류 변수와 반환값 변수를 선언한다.

```
    cout<<"어떤 커피 드릴까요? (1:보통, 2:설탕, 3:블랙) ";
```

```
    cin>>coffee;
```

----커피를 주문받는다.

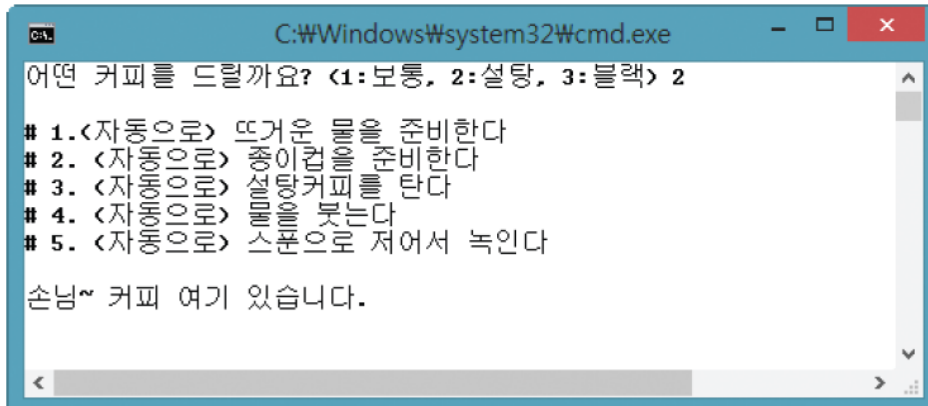
```
    coffee_machine(coffee);
```

----커피 자판기의 버튼을 누른다.
(coffee_machine() 함수를 호출한다).

```
    printf("손님~ 커피 여기 있습니다.\n\n");
```

```
}
```

실행결과 ▼



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
어떤 커피를 드릴까요? <1:보통, 2:설탕, 3:블랙> 2

# 1.<자동으로> 뜨거운 물을 준비한다
# 2.<자동으로> 종이컵을 준비한다
# 3.<자동으로> 설탕커피를 탄다
# 4.<자동으로> 물을 붓는다
# 5.<자동으로> 스푼으로 저어서 녹인다

손님~ 커피 여기 있습니다.
```

코드를 함수에
넣어보세요

TEAM EX2 3개의 인수를 사용하는 calc 함수, switch 사용해서 구현

```
void main(){
    int sel, x, y; // local variable for main
    for(;;){
        cout<<"enter two numbers"<<endl;
        cin >> x >> y;
        cout<<"1. add 2. sub 3. mul 4. div 5. mod 6. quit"<<endl;
        cout<<"select operation"<<endl;
        cin>>sel;
```

```
        if (sel==1)        cout<< add(x, y) <<endl;
        else if (sel==2)    cout<< sub(x, y) <<endl;
        else if (sel==3)    cout<< mul(x, y) <<endl;
        else if (sel==4)    cout<< div(x, y) <<endl;
        else if (sel==5)    cout<< mod(x, y) <<endl;
        else {
            cout<<"Bye"<<endl;
            break;
        }
```

float calc (int num1, int num2, int operator)

```
    }//for end
} //main end
```

TEAM EX3 함수를 사용하여 구구단 출력하기

```
01 #include <iostream>
02 using namespace std;
03 void main()
04 {
05     for(int i=2; i<=9; i++) // 바깥 for문
06         for(int j=1; j<10; j++) // 안쪽 for문
07             cout << i << " * " << j << " = " << i*j << "\n";
08 }
```



```
C:\Windows\sys...
2 * 1 = 2
2 * 2 = 4
2 * 3 = 6
2 * 4 = 8
2 * 5 = 10
2 * 6 = 12
2 * 7 = 14
2 * 8 = 16
2 * 9 = 18
3 * 1 = 3
3 * 2 = 6
3 * 3 = 9
3 * 4 = 12
3 * 5 = 15
3 * 6 = 18
3 * 7 = 21
3 * 8 = 24
```

```
01 #include <iostream>
02 using namespace std;
03 void gugu(int dan);
04 void main( )
05 {
06     int input;
07     cout<<"출력하고 싶은 단을 입력하세요 : ";
08     cin>>input;
09     gugu(input);
10 }
```

TEAM EX4 random 함수 사용해보기

```
1 // Fig. 6.8: fig06_08.cpp
2 // Shifted, scaled integers produced by 1 + rand() % 6.
3 #include <iostream>
4 #include <iomanip>
5 #include <cstdlib> // contains function prototype for rand
6 using namespace std;
7
8 int main()
9 {
10     // loop 20 times
11     for ( unsigned int counter = 1; counter <= 20; ++counter )
12     {
13         // pick random number from 1 to 6 and output it
14         cout << setw( 10 ) << ( 1 + rand() % 6 );
15
16         // if counter is divisible by 5, start a new line of output
17         if ( counter % 5 == 0 )
18             cout << endl;
19     } // end for
20 } // end main
```

6	6	5	5	6
5	1	1	5	3
6	6	2	4	2
6	2	3	4	1