

CHAPTER 03

조건문

- 01 if 조건문
- 02 if else 조건문
- 03 중첩 조건문
- 04 if else if 조건문
- 05 switch 조건문
- 06 조건 연산자

■ if 조건문

- 불_표현식이 true면 문장을 실행하고 false면 문장을 무시
- 조건문을 만족해서 실행되는 문장이 한 행이라면 중괄호를 생략할 수 있지만 문장이 여러 줄이라면 중괄호로 감싸야 함

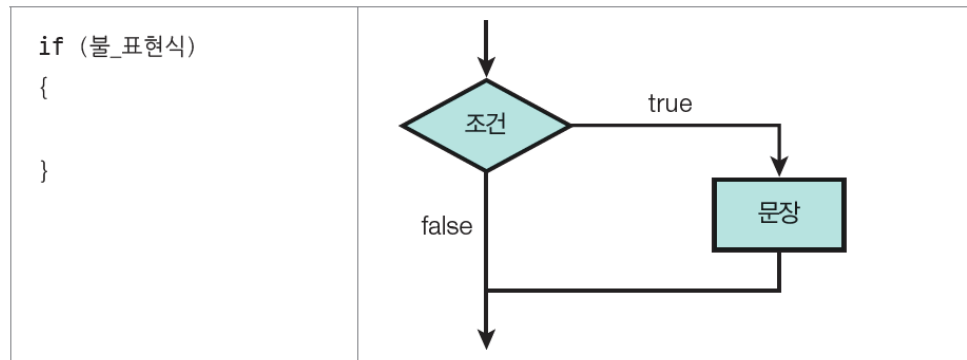


그림 3-1 if 조건문 형식과 순서도

■ 기본예제 3-1 홀수 짝수 구분(1)

/3장/IfBasic

코드 3-1 홀수 짝수 구분하기

```
01 static void Main(string[] args)
02 {
03     Console.Write("숫자 입력: ");
04     int input = int.Parse(Console.ReadLine());
05
06     if (input % 2 == 0)
07     {
08         Console.WriteLine("짝수입니다!");
09     }
10
11     if(input % 2 == 1)
12     {
13         Console.WriteLine("홀수입니다!");
14     }
```

실행 결과

숫자 입력: 52273
홀수입니다!

01 if 조건문

■ 기본예제 3-2 오전과 오후 구분(1)

/3장/IfTime

- ① 현재 시간 구하기 C#은 다음과 같은 코드를 사용해 현재 시간을 구함

코드 3-3

현재 시간 구하기

```
01 static void Main(string[] args)
02 {
03     Console.WriteLine(DateTime.Now.Year);
04     Console.WriteLine(DateTime.Now.Month);
05     Console.WriteLine(DateTime.Now.Day);
06     Console.WriteLine(DateTime.Now.Hour);
07     Console.WriteLine(DateTime.Now.Minute);
08     Console.WriteLine(DateTime.Now.Second);
09 }
```

01 if 조건문

■ 기본예제 3-2 오전과 오후 구분(1)

/3장/IfTime

- ② 오전과 오후 구분하기 앞의 방법으로 현재 시간을 구하고 오전과 오후를 판단하고 출력

코드 3-4 오전과 오후 구분하기

```
01 static void Main(string[] args)
02 {
03     if (DateTime.Now.Hour < 12)
04     {
05         Console.WriteLine("오전입니다.");
06     }
07
08     if (12 <= DateTime.Now.Hour)
09     {
10         Console.WriteLine("오후입니다.");
11     }
12 }
```

실행 결과

오전입니다.

02 if else 조건문

■ if else 조건문

- C#은 두 가지로 분명하게 나뉘는 상황에서 편리하게 사용할 수 있는 if else 조건문을 제공
- if 조건문과 마찬가지로 실행되는 문장이 하나면 중괄호를 생략할 수 있지만 문장이 여러 줄이라면 중괄호로 감싸줘야 함

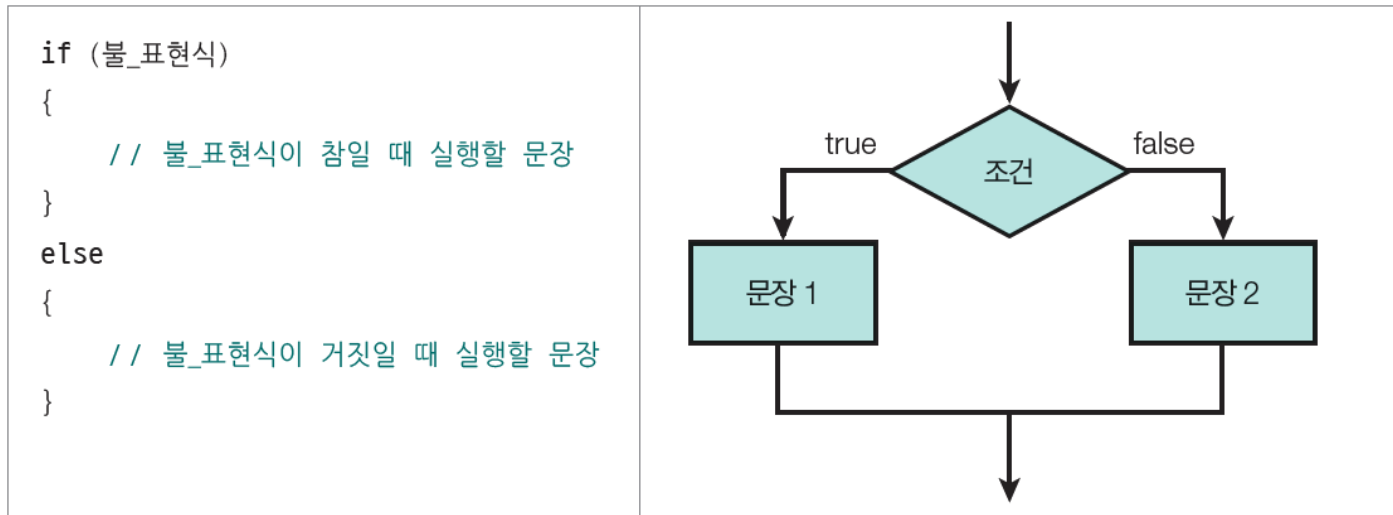


그림 3-2 if else 조건문 형식과 순서도

02 if else 조건문

■ 기본예제 3-3 홀수 짝수 구분(2)

/3장/IfElseBasic

코드 3-5 홀수 짝수 구분하기

```
01 static void Main(string[] args)
02 {
03     Console.Write("숫자 입력: ");
04     int input = int.Parse(Console.ReadLine());
05
06     if (input % 2 == 0)
07     {
08         Console.WriteLine("짝수입니다!");
09     }
10     else
11     {
12         Console.WriteLine("홀수입니다!");
13     }
14 }
```

실행 결과

숫자 입력: 5232

짝수입니다!

02 if else 조건문

■ 기본예제 3-4 오전과 오후 구분(2)

/3장/IfElseTime

코드 3-6

오전과 오후 구분하기

```
01 static void Main(string[] args)
02 {
03     if (DateTime.Now.Hour < 12)
04     {
05         Console.WriteLine("오전입니다.");
06     }
07     else
08     {
09         Console.WriteLine("오후입니다.");
10     }
11 }
```

실행 결과

오전입니다.

■ 중첩 조건문

- 조건문 안에 조건문을 중첩해 사용

```
if (불_표현식)
{
    if (불_표현식)
    {
        문장;
    }
    else
    {
        문장;
    }
}
else
{
    if (불_표현식)
    {
        문장;
    }
    else
    {
        문장;
    }
}
```

03 중첩 조건문

■ 기본예제 3-5 중첩 조건문 활용

/3장/NestedIfTime

- 중첩 조건문으로 `DateTime.Now.Hour < 11` 조건을 비교할 수 있음

코드 3-7 중첩 조건문 활용

```
01 static void Main(string[] args)
02 {
03     if (DateTime.Now.Hour < 11)
04     {
05         Console.WriteLine("아침 먹을 시간입니다.");
06     }
07     else
08     {
09         if (DateTime.Now.Hour < 15)
10         {
11             Console.WriteLine("점심 먹을 시간입니다.");
12         }
13         else
14         {
15             Console.WriteLine("저녁 먹을 시간입니다.");
16         }
17     }
18 }
```

실행 결과

아침 먹을 시간입니다.

■ If else if 조건문

- 중첩 조건문 에서 중괄호를 생략했을 경우 만들어지는 조건문
- 중복되지 않는 조건 세 가지 이상을 구분할 때 사용

```
if (불_표현식)
{
    문장;
}
else if (불_표현식)
{
    문장;
}
else if (불_표현식)
{
    문장;
}
else
{
    문장;
}
```

04 if else if 조건문

■ 기본예제 3-6 if else if 조건문 활용

/3장/IfElseIfTime

- 중첩 조건문에서 살펴보았던 예제를 if else if 조건문으로 변경

코드 3-8 if else if 조건문

```
01 static void Main(string[] args)
02 {
03     if (DateTime.Now.Hour < 11)
04     {
05         Console.WriteLine("아침 먹을 시간입니다.");
06     }
07     else if (DateTime.Now.Hour < 15)
08     {
09         Console.WriteLine("점심 먹을 시간입니다.");
10     }
11     else
12     {
13         Console.WriteLine("저녁 먹을 시간입니다.");
14     }
15 }
```

실행 결과

아침 먹을 시간입니다.

■ Switch 조건문

- Switch 조건문의 기본 형태

```
switch (비교할 값)
{
    case 값:
        문장
        break;
    case 값:
        문장
        break;
    default:
        문장
        break;
}
```

■ 기본예제 3-7 switch 조건문 활용

- switch 조건문으로 홀수와 짝수를 구분하는 예제

코드 3-11 switch 조건문

```
01 static void Main(string[] args)
02 {
03     // 변수를 선언합니다.
04     Console.Write("숫자를 입력하세요: ");
05     int input = int.Parse(Console.ReadLine());
06
07     // 조건문
08     switch (input % 2)
09     {
10         case 0:
11             Console.WriteLine("짝수입니다.");
12             break;
13         case 1:
14             Console.WriteLine("홀수입니다.");
15             break;
16     }
17 }
```

실행 결과

숫자를 입력하세요: 273
홀수입니다.

05 switch 조건문

■ 기본예제 3-7 switch 조건문 활용

/3장/SwitchBasic

- break 키워드는 switch 조건문 또는 반복문을 빠져나갈 때 사용
- switch 조건문의 괄호 안에는 비교할 값을 입력하고, 입력한 값을 기준으로 특정 코드 실행
- 입력한 표현식과 case 키워드 옆의 표현식이 같다면, case 키워드 바로 다음에 오는 문장을 차례대로 실행함

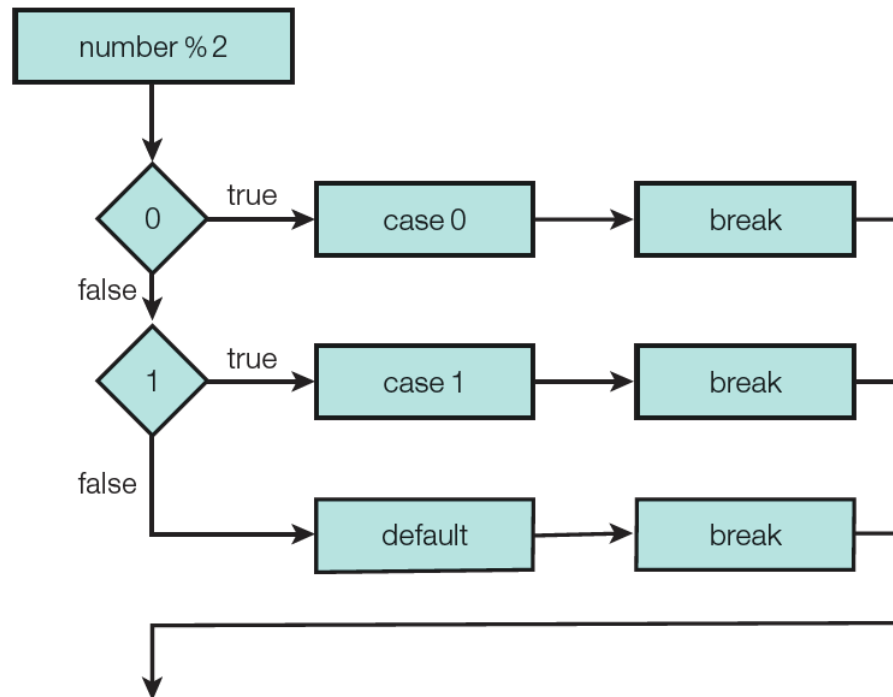


그림 3-4 [코드 3-11] switch 조건문의 순서도

05 switch 조건문

■ 기본예제 3-8 break 키워드를 사용하지 않는 switch 조건문 [/3장/SwitchWithoutBreak](#)

- case 키워드에 break 키워드를 적용하지 않고 switch 조건문을 사용

코드 3-12 break 키워드를 사용하지 않는 switch 조건문

```
01 static void Main(string[] args)
02 {
03     // 변수를 선언합니다.
04     Console.Write("이번 달은 몇 월인가요: ");
05     int input = int.Parse(Console.ReadLine());
06
07     // 조건문
08     switch (input)
09     {
10         case 12:
11         case 1:
12         case 2:
13             Console.WriteLine("겨울입니다.");
14             break;
15         case 3:
16         case 4:
17         case 5:
18             Console.WriteLine("봄입니다.");
19             break;
20         case 6:
21         case 7:
22         case 8:
```

05 switch 조건문

■ 기본예제 3-8 break 키워드를 사용하지 않는 switch 조건문

/3장/SwitchWithoutBreak

```
23         Console.WriteLine("여름입니다.");
24         break;
25     case 9:
26     case 10:
27     case 11:
28         Console.WriteLine("가을입니다.");
29         break;
30     default:
31         Console.WriteLine("대체 어떤 행성에 살고 계신가요?");
32         break;
33     }
34 }
```

실행 결과

이번 달은 몇 월인가요: 12
겨울입니다.

06 조건 연산자

■ 조건 연산자

- 조건 연산자: if 조건문과 switch 조건문 이외에 조건을 구분할 때 사용할 수 있는 문법
- 조건 연산자의 기본 형태:

불_표현식 ? 참 : 거짓

코드 3-13 조건 연산자

/3장/Conditions

```
01 // 참과 거짓 위치에 불 자료형 사용
02 Console.WriteLine(number % 2 == 0 ? true : false);
03
04 // 참과 거짓 위치에 문자열 자료형 사용
05 Console.WriteLine(number % 2 == 0 ? "짝수" : "홀수");
```

06 조건 연산자

■ 기본예제 3-9 조건 연산자

/3장/ConditionOperator

- 조건 연산자로 숫자의 부호를 비교해서 자연수인지 아닌지 판별

코드 3-14 조건 연산자를 이용한 자연수 판별

```
01 static void Main(string[] args)
02 {
03     // 변수를 선언합니다.
04     string input = Console.ReadLine();
05     int number = int.Parse(input);
06
07     // 조건을 구분합니다.
08     Console.WriteLine(number > 0 ? "자연수입니다" : "자연수가 아닙니다");
09 }
```

실행 결과

-52273

자연수가 아닙니다.