



Chapter 03 조건문

목차

01 조건문

02 if문

03 switch문

학습목표

- 조건문의 개념을 이해할 수 있다.
- if문의 형식을 이해할 수 있다.
- if ~, if ~ else ~ 구문을 활용할 수 있다.
- if ~ elseif ~ else ~ 구문을 활용할 수 있다.
- switch문의 형식을 이해할 수 있다.
- switch문을 활용할 수 있다.

[예제 3-1] 짝수/홀수 판별하기 03/even_odd.php

- PHP에서 사용하는 조건문은 if문과 switch문.

```
<?php
```

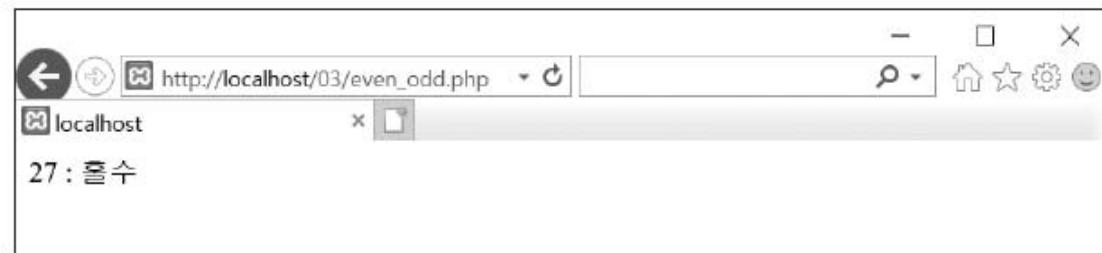
```
    $n = 27; // $n에 27 저장
```

```
    if ($n % 2 == 0) {  
        echo "$n : 짝수";  
    }
```

```
    else {  
        echo "$n : 홀수";  
    }
```

```
?>
```

실행 결과



[예제 3-2] 나이에 따라 입장료 판별하기 03/free_fee.php

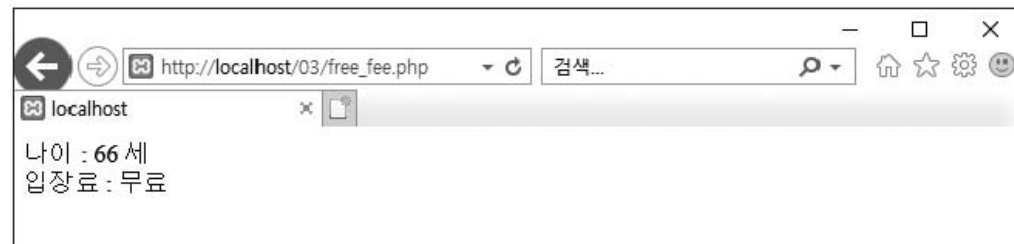
```
<?php
    $age = 66;
    $fee = "5000원";

    if ($age >= 65 ) {
        $fee = "무료";
    }

    echo "나이 : $age 세<br>";
    echo "입장료 : $fee";

?>
```

실행 결과



[예제 3-3] 배수 판별하기 1 03/besu_3_5.php

```
<?php
$num = 32;
$result = "3의 배수도 5의 배수도 아니다.";

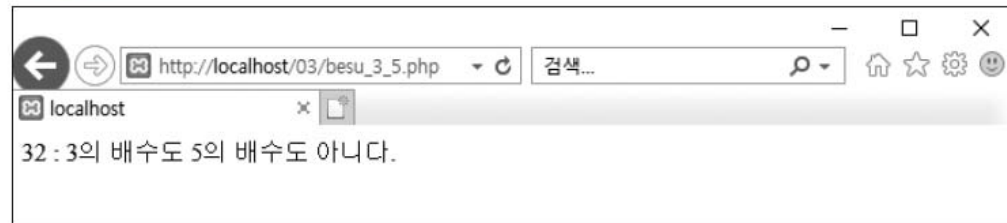
if ($num % 3 == 0)
    $result = "3의 배수이다.";

if ($num % 5 == 0)
    $result = "5의 배수이다.";

if ($num % 3 == 0 && $num % 5 == 0)
    $result = "3의 배수이면서 5의 배수이다.";

echo "$num : $result";
?>
```

실행 결과



2. if ~ else ~ 구문

```
if (조건식) {  
    문장1;  
    문장2;  
    ...  
}  
else {  
    문장I;  
    문장II;  
    ...  
}
```

- if문 조건식이 참이면 문장1, 문장2, ... 실행, 거짓이면 문장I, 문장II, ... 실행.
- if ~ else ~ 구문은 두 조건만 존재할 때 사용.
 - 예) 홀수 vs. 짝수, 5의 배수이다 vs. 5의 배수가 아니다, 남자 vs. 여자, 합격 vs. 불합격, 수신 vs. 비수신, 공개 vs. 비공개, 로그인 가능 vs. 로그인 불가능

[예제 3-4] 배수 판별하기 2 03/besu.php

```
<?php
    $besu = 3;    // 3의 배수 여부를 판별하기 위한 변수.
                  // 5의 배수를 판별하려면 5를 저장
    $num = 12;    // 3의 배수 여부를 판별하려는 수

    if ($num % $besu == 0) {
        echo "$num : $besu"."의 배수이다.";
    } else {
        echo "$num : $besu"."의 배수가 아니다.";
    }
}
```

?>

실행 결과



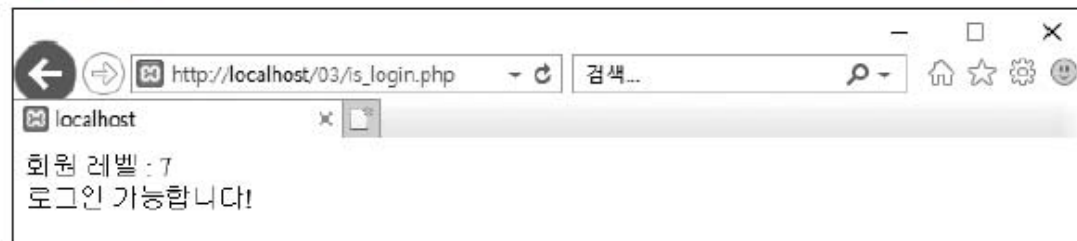
[예제 3-5] 회원 레벨에 따라 로그인 가능 판별하기 [03/is_login.php](#)

```
<?php
    $level = 7; // 회원 레벨 1~7이면 로그인 가능, 그 외는 불가능
    echo "회원 레벨 : $level<br>";

    if ($level >= 1 and $level <= 7)
        echo "로그인 가능합니다!";
    else
        echo "로그인이 가능하지 않습니다!";

?>
```

실행 결과



[예제 3-6] 체중 조절 필요 여부 판별하기 03/weight_control.php

```
<?php
// 체중 조절이 필요한지 판별: 몸무게가 '(키 - 100) * 0.9'보다 크면 체중 조절 필요
```

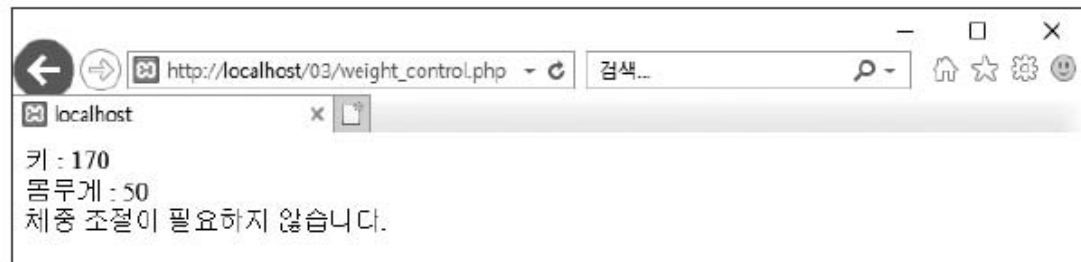
```
$h = 170;
$w = 50;
$a = ($h - 100) * 0.9;
```

```
echo "키 : $h <br>";
echo "몸무게 : $w <br>";
```

```
if ($w > $a)
    echo "체중 조절이 필요합니다.<br>";
else
    echo "체중 조절이 필요하지 않습니다.<br>";
```

```
?>
```

실행 결과



3. if ~ elseif ~ else ~ 구문

```
if (조건식1) {  
    문장1;  
    문장2;  
    ...  
} elseif (조건식2) {  
    문장i;  
    문장ii;  
    ...  
} elseif (조건식3) {  
    문장I;  
    문장II;  
    ...  
}  
...  
else {  
    문장A;  
    문장B;  
    ...  
}
```

- 조건식1이 참이면 문장1, 문장2, ... 실행, 조건식2가 참이면 문장i, 문장ii, ... 실행, 조건식3이 참이면 문장I, 문장II, ...를 실행.
- 조건식1, 조건식2, 조건식3, ... 등이 모두 거짓이면 문장A, 문장B, ... 실행.

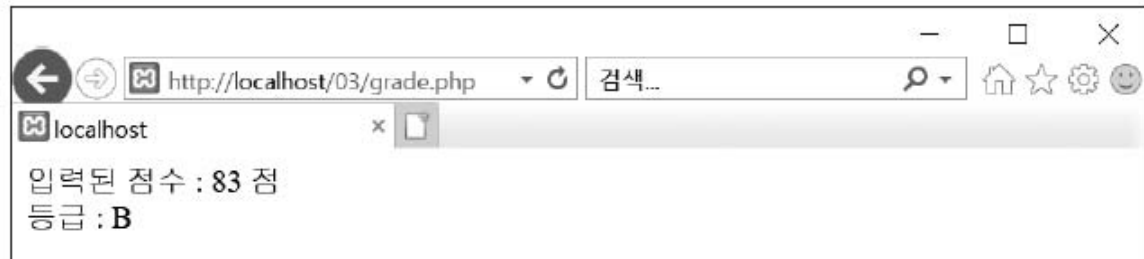
[예제 3-7] 점수에 따라 등급 판별하기 03/grade.php

```
<?php
    $score = 83;

    if ($score >= 95)
        $grade = "A+";
    elseif ($score >= 90)
        $grade = "A";
    elseif ($score >= 85)
        $grade = "B+";
    elseif ($score >= 80)
        $grade = "B";
    elseif ($score >= 75)
        $grade = "C+";
    elseif ($score >= 70)
        $grade = "C";
    elseif ($score >= 65)
        $grade = "D+";
    elseif ($score >= 60)
        $grade = "D";
    else
        $grade = "F";

    echo "입력된 점수 : $score 점<br>";
    echo "등급 : $grade";
?>
```

실행 결과



[예제 3-8] 놀이공원 입장료 계산하기 03/park_fee.php

```
<?php
    $age = 68;

    $welfare = "no"; // yes: 복지 카드 소지자, no: 미소지자
    $youkong = "yes"; // yes: 국가유공자증 소지자, no: 미소지자
    $after = "no"; // yes: 17시 이후 입장, no: 17시 이전 입장

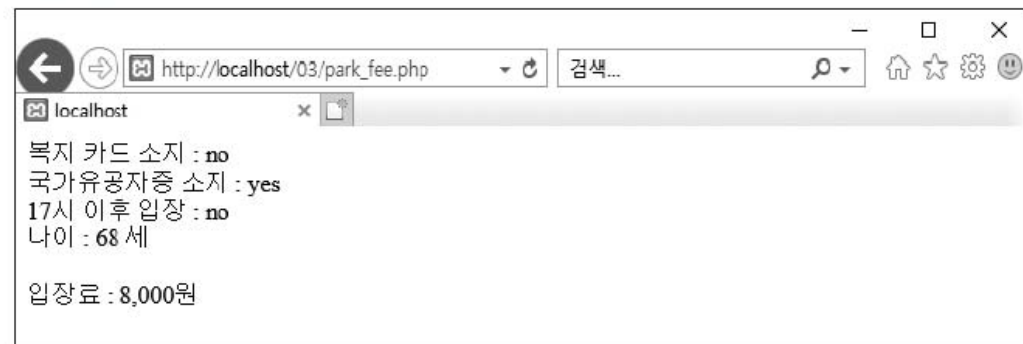
    if ($age < 3) // 입장료 무료
        $fee = "무료";
    elseif (($age >= 3 && $age <= 13) || ($after == "yes")) // 특별 할인
        $fee = "4,000원";
    elseif (($age >= 14 && $age <= 18) || ($age >= 70) || ($welfare == "yes") || ($youkong == "yes")) // 할인
        $fee = "8,000원";
    else
        $fee = "10,000원";

    echo "복지 카드 소지 : $welfare<br>";
    echo "국가유공자증 소지 : $youkong<br>";
    echo "17시 이후 입장 : $after<br>";
    echo "나이 : $age 세<br><br>";
    echo "입장료 : $fee";

?>
```

구분	입장료	조건
입장료 무료		• 3세 미만
특별 할인	4,000원	• 3~13세 • 17시 이후 입장객
할인	8,000원	• 14~18세 • 70세 이상 • 복지 카드 소지자 • 국가유공자증 소지자
일반	10,000원	• 위의 조건에 해당하지 않는 모든 경우

실행 결과



4. if문의 중첩

- if ~ 구문, if ~ else ~ 구문, if ~ elseif ~ else ~ 구문을 2개 이상 섞어 사용하는 것을 'if문의 중첩'이라고 함.

```
if (조건식) {  
    문장  
} elseif (조건식) {  
    if (조건식) {  
        문장  
    } else {  
        문장  
    }  
} else {  
    문장  
}
```

- if ~ elseif ~ else ~ 구문 안에 if ~ else ~ 구문을 사용한 것으로, 구문 안에 사용한 if ~ else ~ 구문은 elseif 조건식이 참일 때만 실행.

[예제 3-9] 정수 3개를 값이 큰 순서로 정렬하기 03/num3.php

```
<?php
$a = 2;
$b = 6;
$c = 9;

if ($a > $b) // $a가 $b보다 큰 경우
{
    if ($a > $c) // $a가 $c보다 큰지 비교
    {
        $max1 = $a; // 가장 큰 수인 $max1에 $a 저장
        if ($b > $c) // 그다음 큰 수를 찾기 위해 $b와 $c 비교
        {
            $max2 = $b; // 두 번째 큰 수인 $max2에 $b 저장
            $max3 = $c; // 세 번째 큰 수인 $max3에 $c 저장
        }
        else
        {
            $max2 = $c;
            $max3 = $b;
        }
    }
}
```

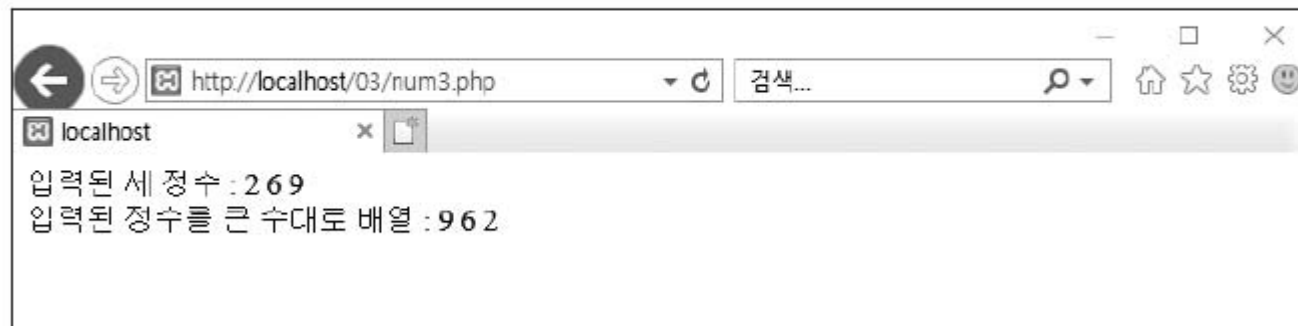
[예제 3-9] 정수 3개를 값이 큰 순서로 정렬하기 03/num3.php

```
else // $a가 $b보다 큰 상태에서 $c가 $a보다 큰 경우
{
    $max1 = $c; // $c가 가장 크고
    $max2 = $a; // $a가 두 번째
    $max3 = $b; // $b가 세 번째
}
}
else // $b가 $a보다 큰 경우
{
    if ($a > $c) // $a와 $c 비교
    {
        $max1=$b;
        $max2=$a;
        $max3=$c;
    }
    else // $c가 $a보다 큰 경우
    {
        if ($b > $c) // $b와 $c 중에서 가장 큰 수를 찾음
        {
            $max1 = $b; // $b가 가장 크고
            $max2 = $c; // $c가 두 번째
            $max3 = $a; // $a가 세 번째
        }
    }
}
```


[예제 3-9] 정수 3개를 값이 큰 순서로 정렬하기 03/num3.php

```
else
{
    $max1 = $c;
    $max2 = $b;
    $max3 = $a;
}
}
}
echo"입력된 세 정수 : $a $b $c<br>";
echo"입력된 정수를 큰 수대로 배열 : $max1 $max2 $max3<br>";
?>
```

실행 결과



[예제 3-10] 만 나이 계산하기 03/man_age.php

```
<?php    /* 출생한 연, 월, 일에 따라 만 나이 계산하기 */
```

```
$now_year = 2019;  
$now_month = 3;  
$now_day = 10;
```

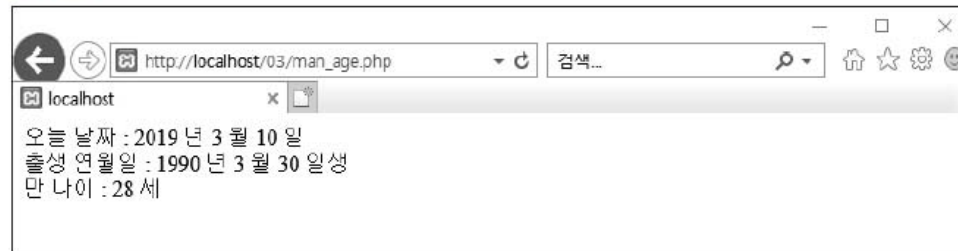
```
$birth_year = 1990;  
$birth_month = 3;  
$birth_day = 30;
```

```
if ($birth_month < $now_month)  
    $age = $now_year - $birth_year;  
elseif ($birth_month == $now_month)  
{  
    if ($birth_day <= $now_day)  
        $age = $now_year - $birth_year;  
    else $age = $now_year - $birth_year - 1;  
}  
else  
    $age = $now_year - $birth_year - 1;
```

```
echo "오늘 날짜 : $now_year 년 $now_month 월 $now_day 일<br>";  
echo "출생 연월일 : $birth_year 년 $birth_month 월 $birth_day 일생<br>";  
echo "만 나이 : $age 세";
```

```
?>
```

실행 결과



```
switch (변수) ..... ①
{
    case 값1 : ..... ②
        문장1;
        문장2;
        ...
        break;
    case 값2 : ..... ③
        문장i;
        문장ii;
        ...
        break;
    case 값3 : ..... ④
        문장I;
        문장II;
        ...
        break;
    default : ..... ⑤
        문장A;
        문장B;
        ...
        break;
}
```

- ①의 switch (변수)에 있는 변수 값에 따라 프로그램 진행 순서가 바뀐.
- 변수 값이 '값1'이면 ②의 문장1, 문장2, ... 실행하고 break에 의해 switch문을 빠져나감.
- 변수 값이 '값2'이면 ③의 문장i, 문장ii, ... 실행하고 break에 의해 switch문을 빠져나감.
- 변수 값이 '값3'이면 ④의 문장I, 문장II, ... 실행하고 switch문을 빠져나감.
- ⑤의 default는 변수 값이 ②, ③, ④에 해당되지 않는 경우로 문장A, 문장B, ...를 수행하고 switch문을 빠져나감.

[예제 3-11] 학년에 따라 급식비 계산하기

03/food_fee.php

```
<?php
/* 초등학교 학년에 따른 급식비 계산 프로그램
1학년 : 3만원
2학년 : 3만5천원
3학년 : 4만원
4학년 : 4만5천원
5학년 : 5만원
6학년 : 5만5천원
*/

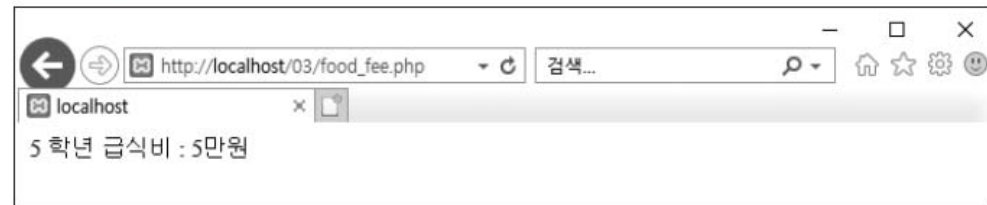
$grade = 5; // 5학년

switch ($grade)
{
    case 1 :
        echo "$grade 학년 급식비 : 3만원";
        break;
    case 2 :
        echo "$grade 학년 급식비 : 3만5천원";
        break;
    case 3 :
        echo "$grade 학년 급식비 : 4만원";
        break;
```

```
    case 4 :
        echo "$grade 학년 급식비 : 4만5천원";
        break;
    case 5 :
        echo "$grade 학년 급식비 : 5만원";
        break;
    case 6 :
        echo "$grade 학년 급식비 : 5만5천원";
        break;
    default :
        echo "학년이 잘못 입력되었습니다!";
        break;
```

```
}
?>
```

실행 결과



[예제 3-12] switch문 대신 if문 사용하기 03/food_fee_if.php

```
<?php
    $grade = 5;

    if ($grade == 1)
        echo "$grade 학년 급식비 : 3만원";

    elseif ($grade == 2)
        echo "$grade 학년 급식비 : 3만5천원";

    elseif ($grade == 3)
        echo "$grade 학년 급식비 : 4만원";

    elseif ($grade == 4)
        echo "$grade 학년 급식비 : 4만5천원";

    elseif ($grade == 5)
        echo "$grade 학년 급식비 : 5만원";

    elseif ($grade == 6)
        echo "$grade 학년 급식비 : 5만5천원";

    else
        echo "학년이 잘못 입력되었습니다!";
?>
```