



중급 웹 프로그래밍

가천대학교 SW중심대학

■ 다음 중 PHP 개발 환경을 구축하기 위한 프로그램이 아닌 것은?

- 1) PHP
- 2) MySQL
- 3) Apache
- 4) 크롬 브라우저

- 다음 중 PHP 개발 환경을 구축하기 위한 프로그램이 아닌 것은?

1) PHP

2) MySQL

3) Apache

4) 크롬 브라우저

답 : 4) 크롬 브라우저

목차

1. 상수와 변수
2. 연산자
3. 조건문

1. 상수와 변수

상수와 변수의 차이점을 알아본다.

■ 상수

- 주어진 일정한 값을 가짐
- 문자열("자동차"), 정수형(1000, -203), 실수형(2.3, -3.3) 등
- 문자열 상수는 반드시 큰 따옴표로 감싸고, 정수형/실수형 상수는 따옴표 없이 숫자만 그대로 사용

■ 변수

- 입력하는 값에 따라 내용이 변하는 값
- 변수명 앞에 \$ 사용
- 보통 변수명은 영문 **소문자** 또는 소문자와 숫자, 밑줄(_)를 조합해서 사용
- C언어나 Java와 달리 PHP에서는 변수를 사용하기 전에 미리 변수 타입을 선언하지 않고, 변수가 사용되는 시점에서 그 변수에 정수, 실수, 문자열 등의 상수를 입력함

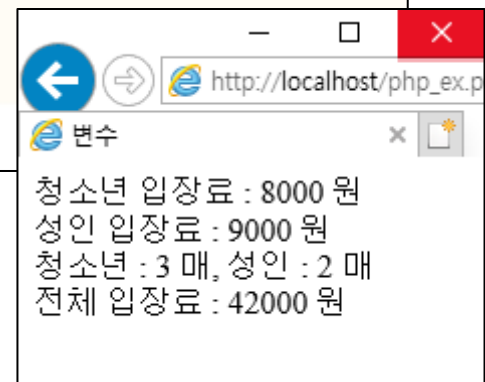
▶ [강의 동영상 정정] 녹화하신 교수님께서 착각 →
오타 → 소문자가 아닌 대문자입니다^^

올바른 변수명의 예	잘못된 변수명의 예
\$var, \$age, \$fee, \$bus1 \$taxi3 등	\$2day, \$email@, \$my-school 등

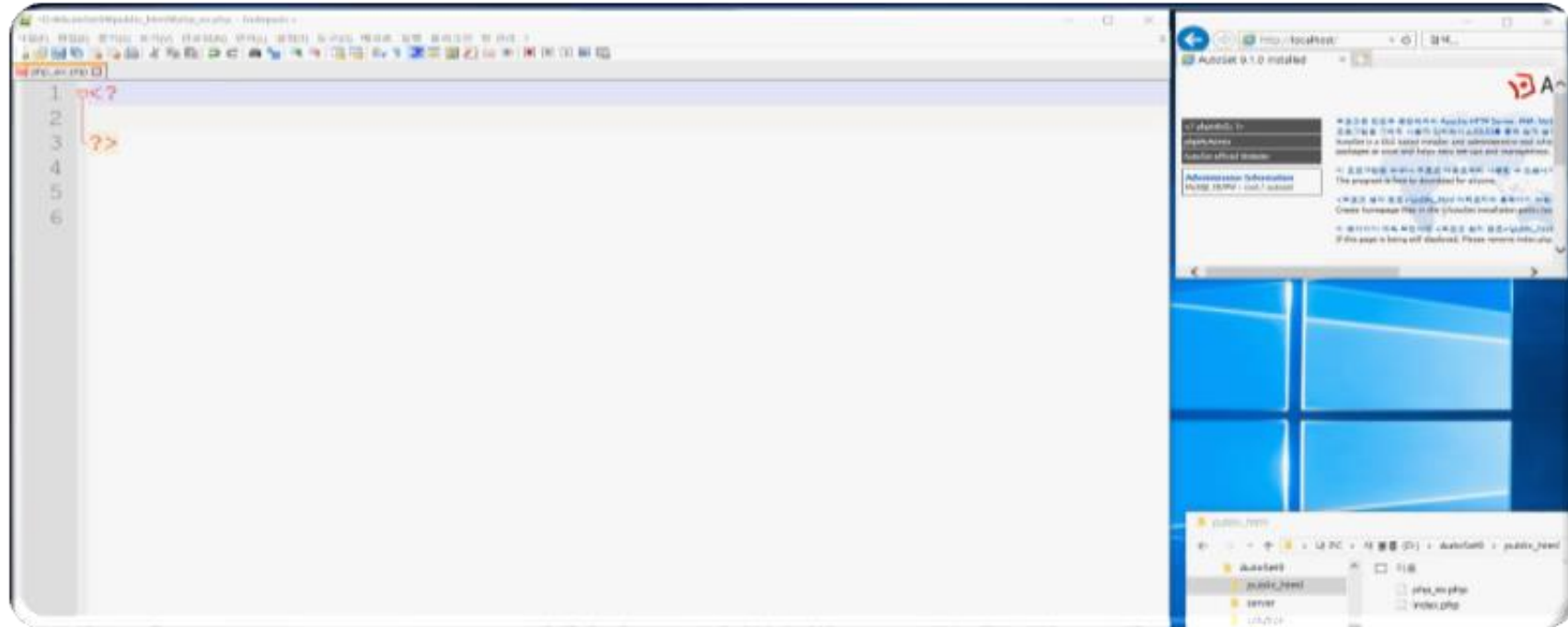
■ 실습 예제

- 영화관 매표소에서 입장료를 계산하는 PHP 프로그램

```
1  <?
2  E    $child = 8000;    //청소년 입장료
3  E    $adult = 9000;    //성인 입장료
4      $child_num = 3;    //청소년 3매
5      $adult_num = 2;    //성인 2매
6
7  E    $total = ($child * $child_num) + ($adult * $adult_num);
8  E
9      echo "청소년 입장료 : $child 원<br>";
10     echo "성인 입장료 : $adult 원<br>";
11     echo "청소년 : $child_num 매, 성인 : $adult_num 매<br>";
12     echo "전체 입장료 : $total 원";
13  ?>
```

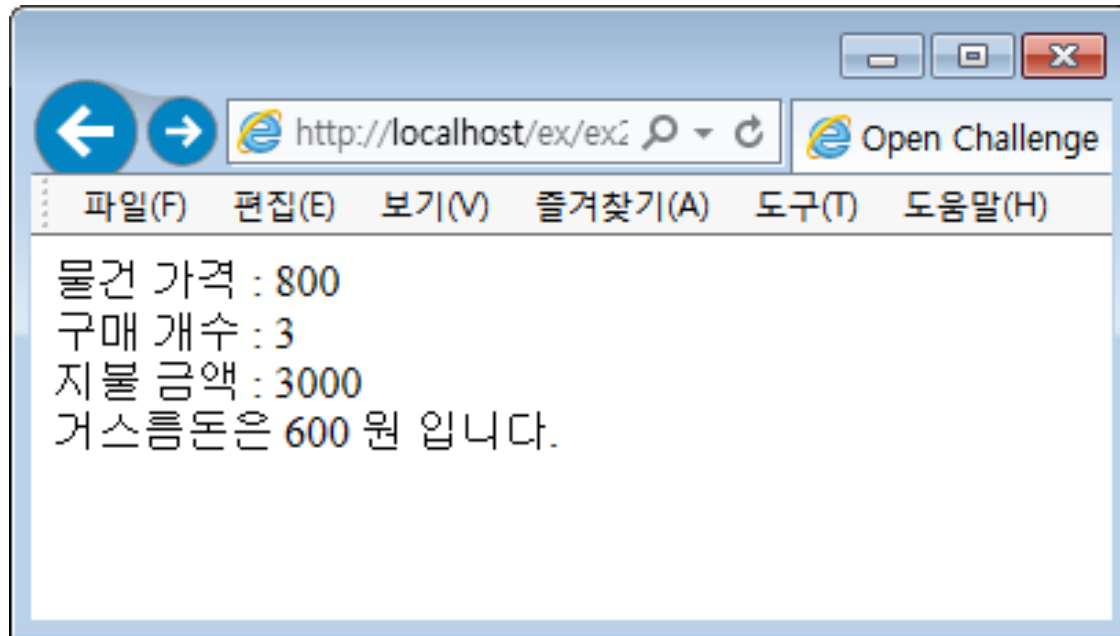


■ 실습 예제

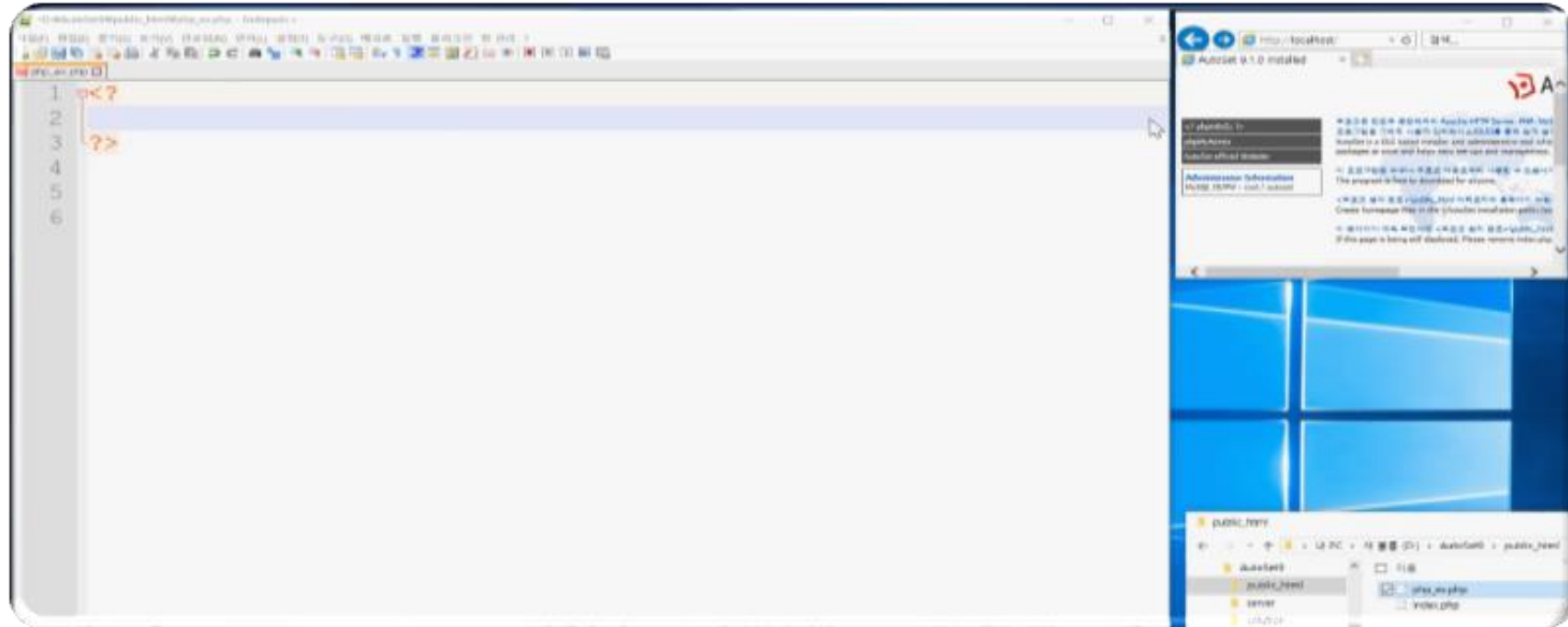


■ 연습 문제

- 4개의 변수(물건 가격, 구매 개수, 지불 금액, 거스름 돈)를 사용하여 다음과 같이 출력하는 프로그램을 완성 하시오.



■ 연습 문제



2. 연산자

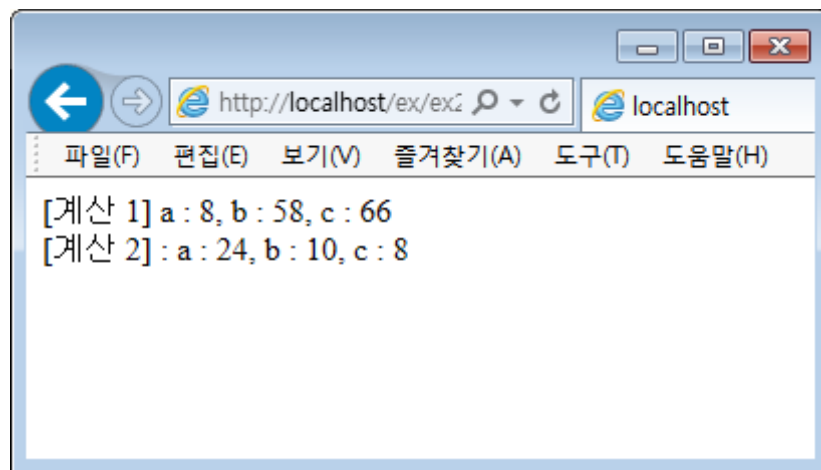
PHP에서 사용하는 다양한 연산자와 활용 방법을 익힌다.

■ 연산자 종류

산술 연산자	+	-	*	/	%	++	--
문자열 연결 연산자	.						
대입 연산자	=	+=	-=	*=	/=	%=	.=
비교 연산자	>	<	>=	<=	==	!=	
논리 연산자	&&		!				

■ 산술 연산자 실습 예제

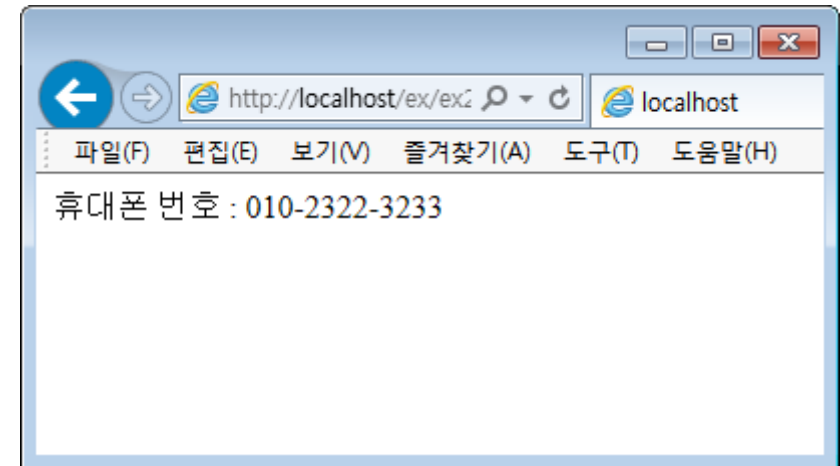
```
1 <?
2 $a = 7;
3 $b = 8;
4
5 $a++;
6 $b--;
7
8 $b = $a * $b + 2;
9
10 $c = $a + $b;
11
12 echo "[계산 1] a : $a, b : $b, c : $c<br>";
13
14 $c = $a % $b;
15
16 $b = $a + 2;
17
18 $a = $a * 3;
19
20 echo "[계산 2] : a : $a, b : $b, c : $c";
21 ?>
```



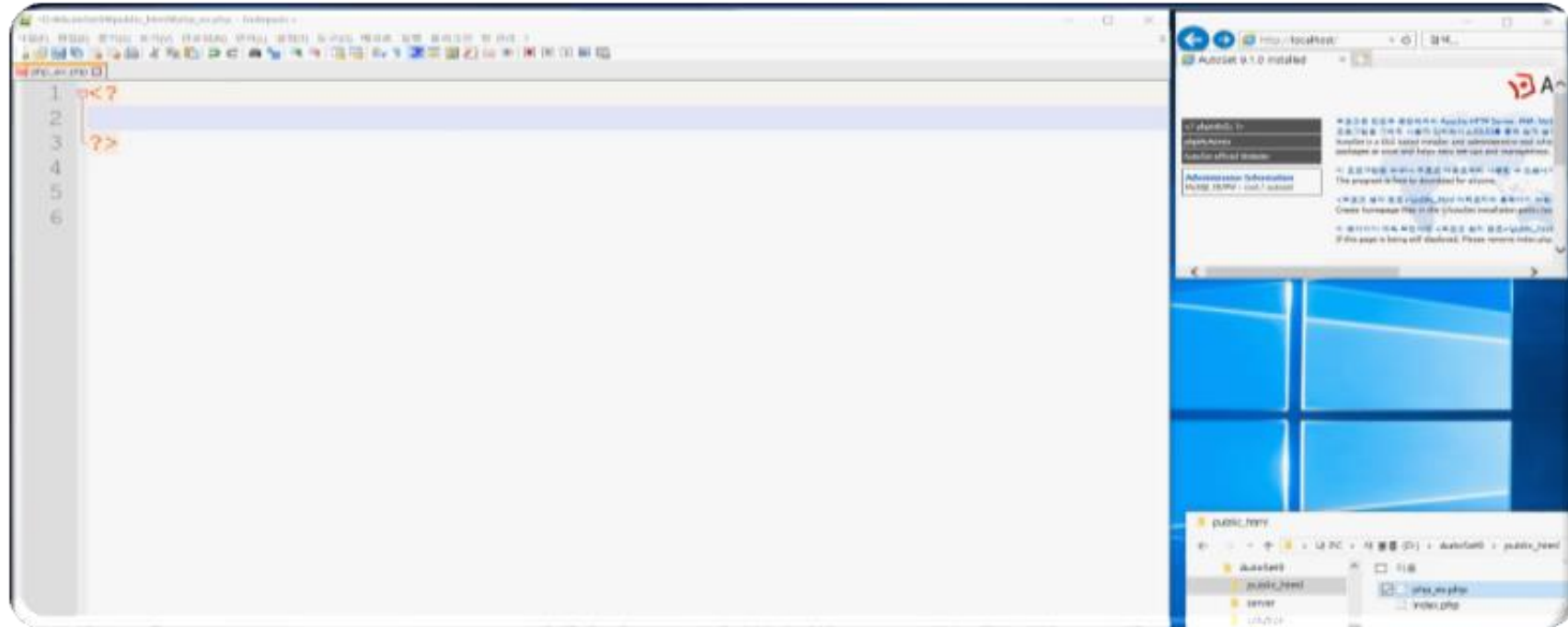
■ 문자열 연결 연산자 실습 예제

- 문자열 연결 연산자(.)는 문자열들을 붙여서 하나로 연결

```
1  <?
2      $n1 = "010";           // 휴대폰 국번호
3      $n2 = "2322";         // 휴대폰 가운데 번호
4      $n3 = "3233";         // 휴대폰 끝자리 번호
5
6      $hp = $n1."-".$n2."-".$n3;
7
8      echo "휴대폰 번호 : $hp";
9  ?>
```



■ 연산자 실습 예제



3. 조건문

조건문의 종류와 기본 문법을 익힌다

조건문을 이용한 응용 프로그램을 작성하는 방법을 익힌다

if 문만 있는 경우

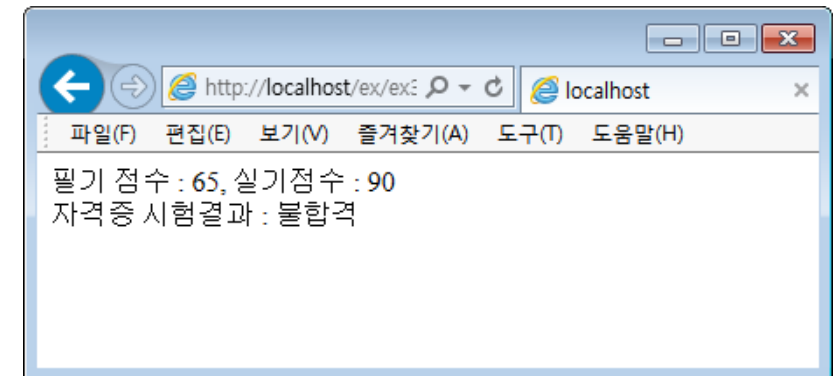
```
if (조건식)
{
    코드 1;
    코드 2;
}
```

- 코드 1과 코드 2는 if문의 조건식이 참이면 실행되고, 거짓이면 실행되지 않는다

■ 자격증 시험 합격 판정 실습 예제

- 필기 점수가 70점 이상이면서 실기 점수가 80점 이상일때만 합격을 출력하는 프로그램

```
1  <?
2      $test1 = 65;
3      $test2 = 90;
4      $result = "불합격";
5
6      if($test1 >= 70 && $test2 >= 80 )
7      {
8          $result = "합격";
9      }
10
11      echo "필기 점수 : $test1, 실기점수 : $test2<br>";
12      echo "자격증 시험결과 : $result";
13  ?>
```



if ~ else 문

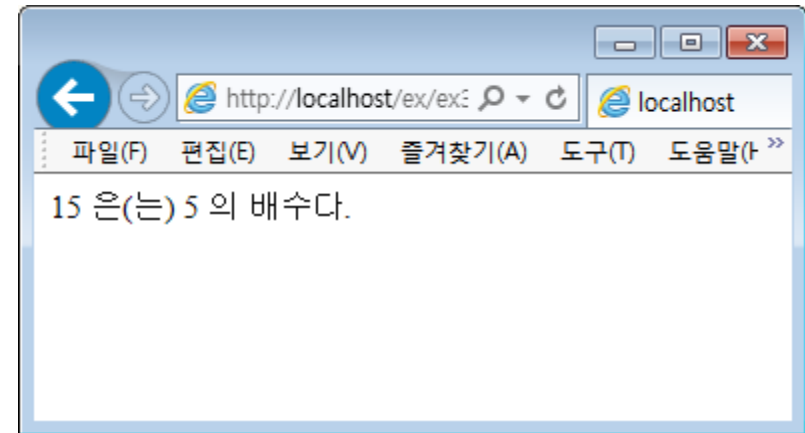
```
if (조건식)
{
    코드 1;
    코드 2;
}
else
{
    코드 3;
    코드 4;
}
```

- 코드 1과 코드 2는 if문의 조건식이 참이면 실행되고, 거짓이면 else 아래의 코드 3과 코드 4가 실행된다
- 홀수 또는 짝수, 남자 또는 여자, 합격 또는 불합격 등 조건에 따라 두 가지 경우로 나뉘는 때 사용

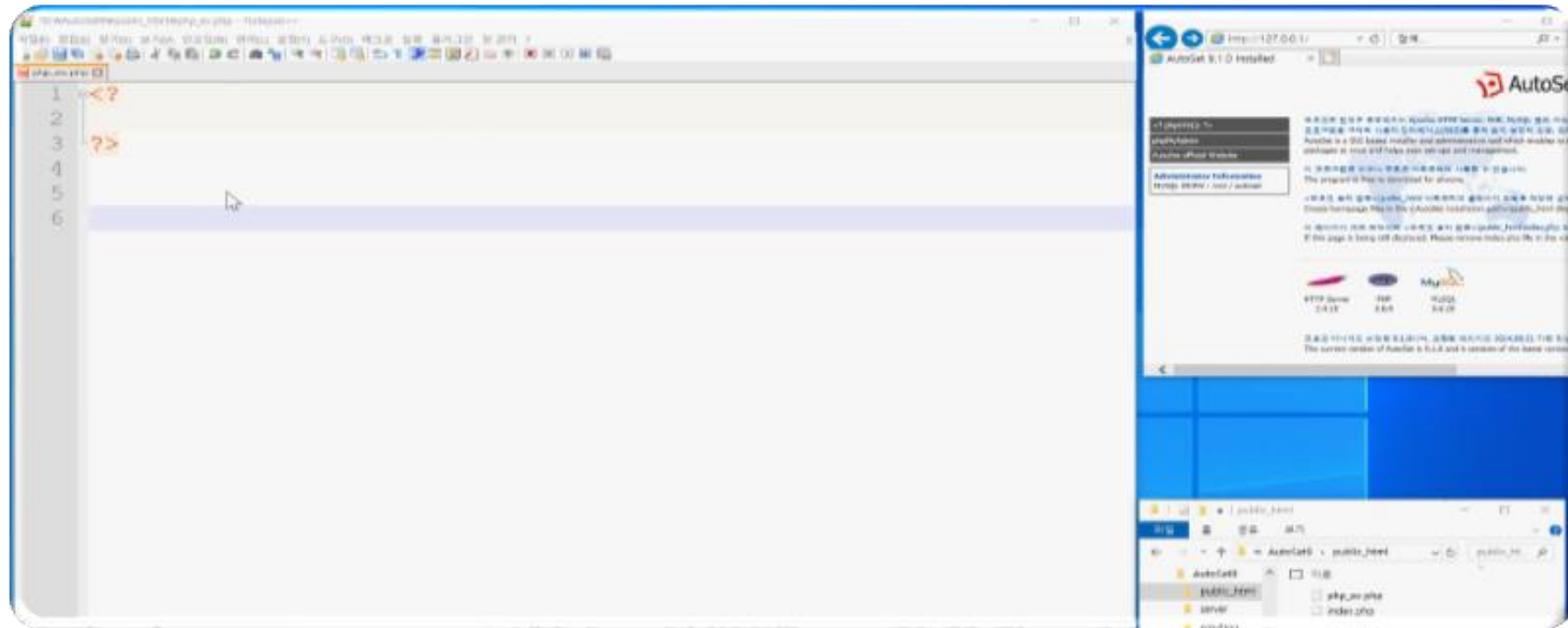
■ 배수 판별 예제

- 대상 숫자가 어떤 수(5)의 배수인지 아닌지를 알려주는 프로그램

```
1  <?
2      $besu = 5;      // 대상 숫자
3
4      $num = 15;      // 5의 배수인지를 판별하는 숫자
5
6      if ($num % $besu == 0)
7      {
8          echo "$num 은 (는) $besu 의 배수다.";
9      }
10     else
11     {
12         echo "$num 은 (는) $besu 의 배수가 아니다.";
13     }
14  ?>
```



■ if문 실습 예제



다중 if문

```
if (조건식1)
{
    코드 1;
}
elseif (조건식2)
{
    코드 2;
}
elseif (조건식3)
{
    코드 3;
}
else
{
    코드 4;
}
```

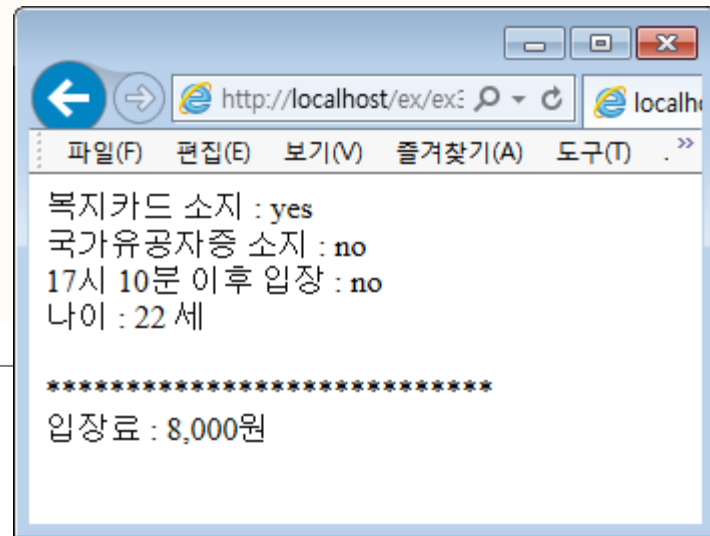
- **if**(조건식1) ~ **elseif**(조건식2) ~ **else** :
if나 elseif의 조건식 검사 결과에 따라
해당 코드를 수행한다
- 코드 1은 if문의 조건식1이 참이면 실행되
고, 코드 2는 elseif의 조건식2가 참이면
실행되고, 코드 3은 elseif 조건식3이 참이
면 실행된다. 만약 조건식1~3을 모두 만족
하지 않으면 else에 해당하는 코드4가 실행
된다

■ 놀이공원 입장료 계산 실습 예제

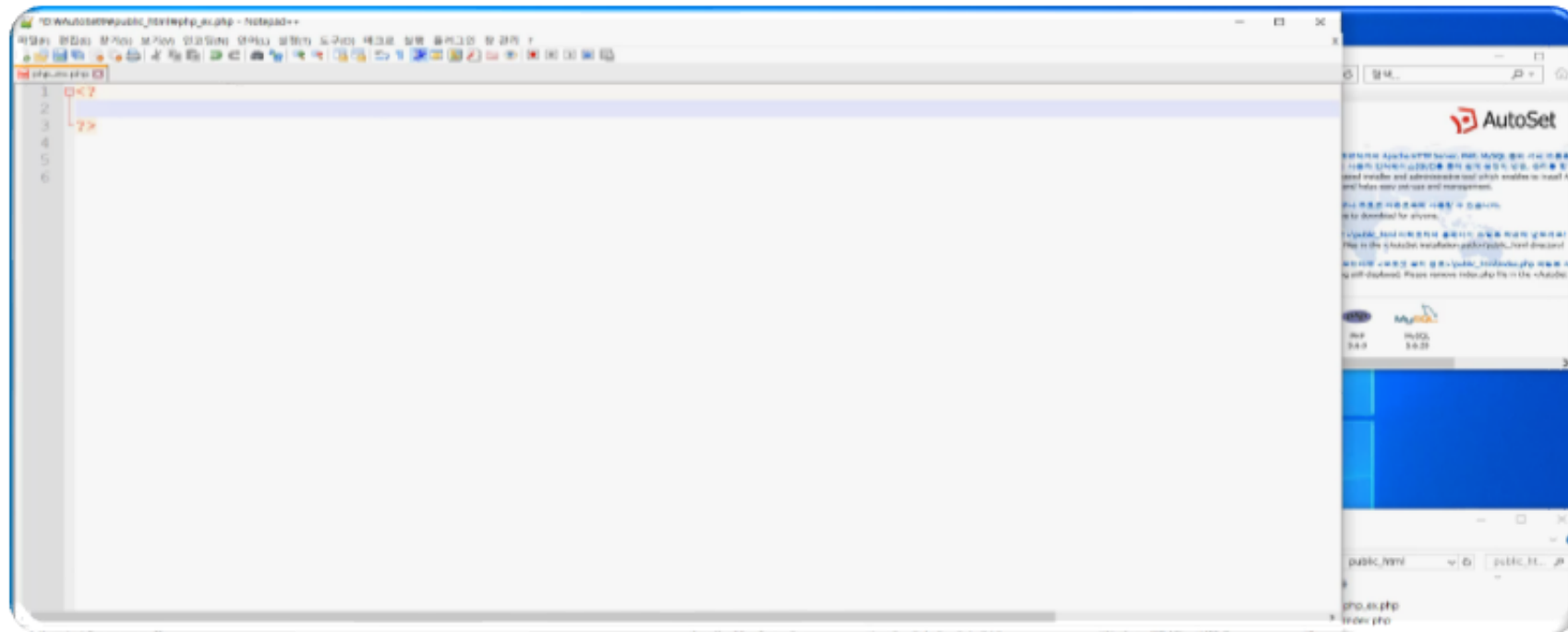
구분	입장료	조건
무료 입장	무료	• 3세 미만
특별 할인	4,000원	• 3세~13세 • 17시 10분 이후 입장객
할인	8,000원	• 14세~18세 • 70세 이상 • 복지카드 소지자 • 국가유공자증 소지자
일반	10,000원	• 위의 조건에 해당되지 않는 모든 경우

■ 놀이공원 입장료 계산 실습 예제

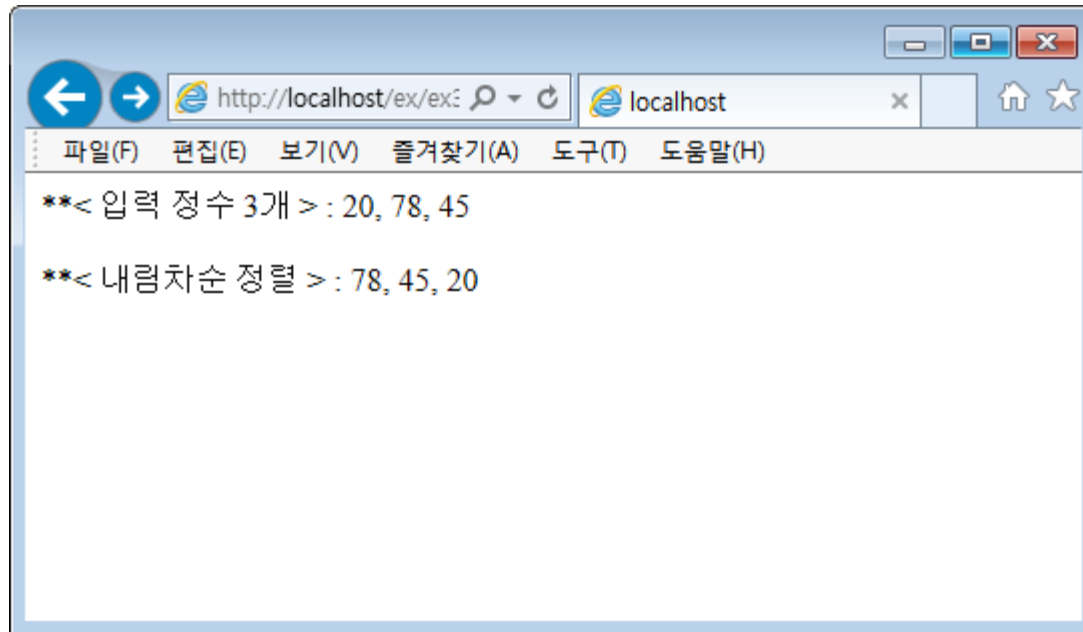
```
1  <?
2  $age = 22;           // 나이
3  $welfare = "yes";    // yes : 복지카드 소지자, no : 미소지자
4  $youkong = "no";     // yes : 국가유공자증 소지자, no : 미소지자
5  $time_1710 = "no";   // yes : 17시10분 이후 입장 , no : 17시 10분 이전 입장
6
7  if ($age < 3)         // 입장료 무료
8      $fee = "무료";
9  elseif (($age >= 3 && $age <= 13) || ($time_1710 == "yes")) // 특별 할인
10     $fee = "4,000원";
11  elseif (($age >= 14 && $age <= 18) || ($age >= 70) || ($welfare == "yes") || ($youkong == "yes")) //할인
12     $fee = "8,000원";
13  else                 //일반
14     $fee = "10,000원";
15
16  echo "복지카드 소지 : $welfare<br>";
17  echo "국가유공자증 소지 : $youkong<br>";
18  echo "17시 10분 이후 입장 : $time_1710<br>";
19  echo "나이 : $age 세<br><br>";
20  echo "*****<br>";
21  echo "입장료 : $fee";
22  ?>
```



■ 다중 if문 실습 예제

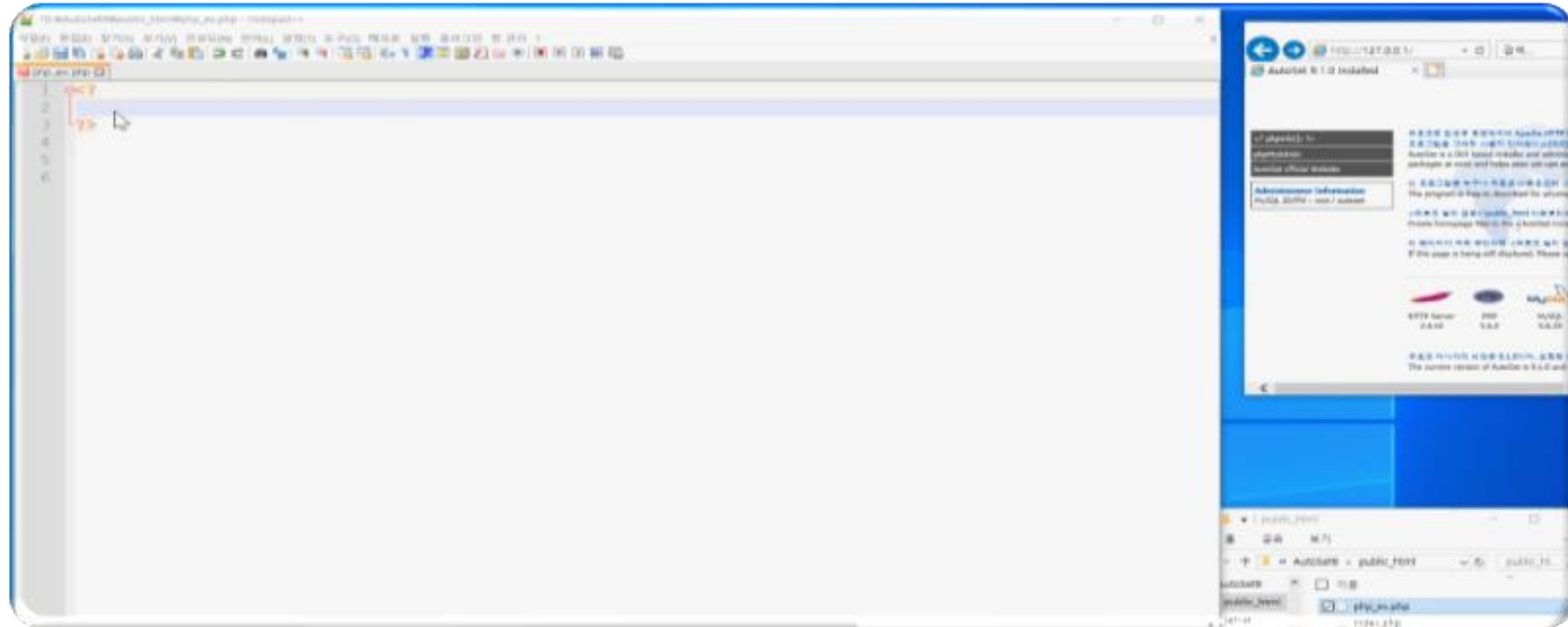


- 다중 if문을 사용하여 세 개의 변수에 값을 저장하여 순서대로 정렬하여 다음의 출력 포맷으로 출력하는 프로그램을 작성하시오.



```
1  E<?
2  $a = 20;
3  $b = 78;
4  $c = 45;
5
6  if($a >= $b && $a >= $c)
7  {
8      $max1 = $a;
9      if($b >= $c) {
10         $max2 = $b;
11         $max3 = $c;
12     } else {
13         $max2 = $c;
14         $max3 = $b;
15     }
16 }
17 elseif($b >= $a && $b >= $c)
18 {
19     $max1 = $b;
20     if($a >= $c) {
21         $max2 = $a;
22         $max3 = $c;
23     } else {
24         $max2 = $c;
25         $max3 = $a;
26     }
27 }
28 else
29 {
30     $max1 = $c;
31     if($a >= $b) {
32         $max2 = $a;
33         $max3 = $b;
34     } else {
35         $max2 = $b;
36         $max3 = $a;
37     }
38 }
39 echo "**<입력 정수 3개> : $a, $b, $c <br><br>";
40 echo "**<내림 차순 정렬> : $max1, $max2, $max3 <br>";
41
42  ?>
```

▪ 다중 if문 연습 문제



- 다중 if문 대신 사용하면 간편하게 프로그램작성 가능
- 모든 switch문은 if문으로 변경 가능

switch문

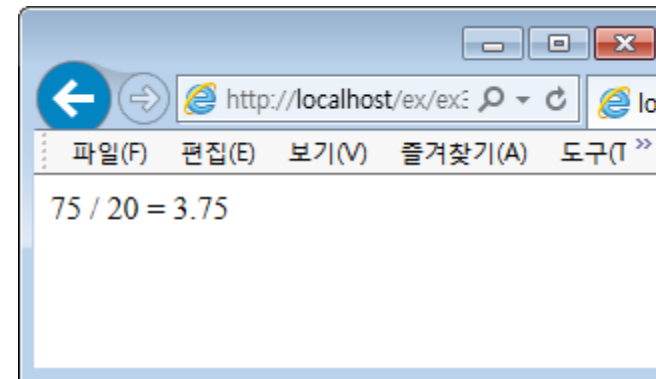
```
switch (변수)
{
    case 값1:
        코드 1;
        break;
    case 값2:
        코드 2;
        break;
    default:
        코드 3;
        break;
}
```

- **switch(변수)**의 변수 값에 따라 실행하는 프로그램 코드가 달라진다
- 변수 값이 값1이면 코드 1이 실행되고 break를 통해 switch문을 벗어난다. 같은 방식으로 변수 값이 값2이면 코드 2가 실행되고 break를 통해 switch문을 벗어난다.
- 만약 변수 값에 해당하는 값이 없으면 default 다음의 코드 3이 수행되고 switch문을 빠져나간다.

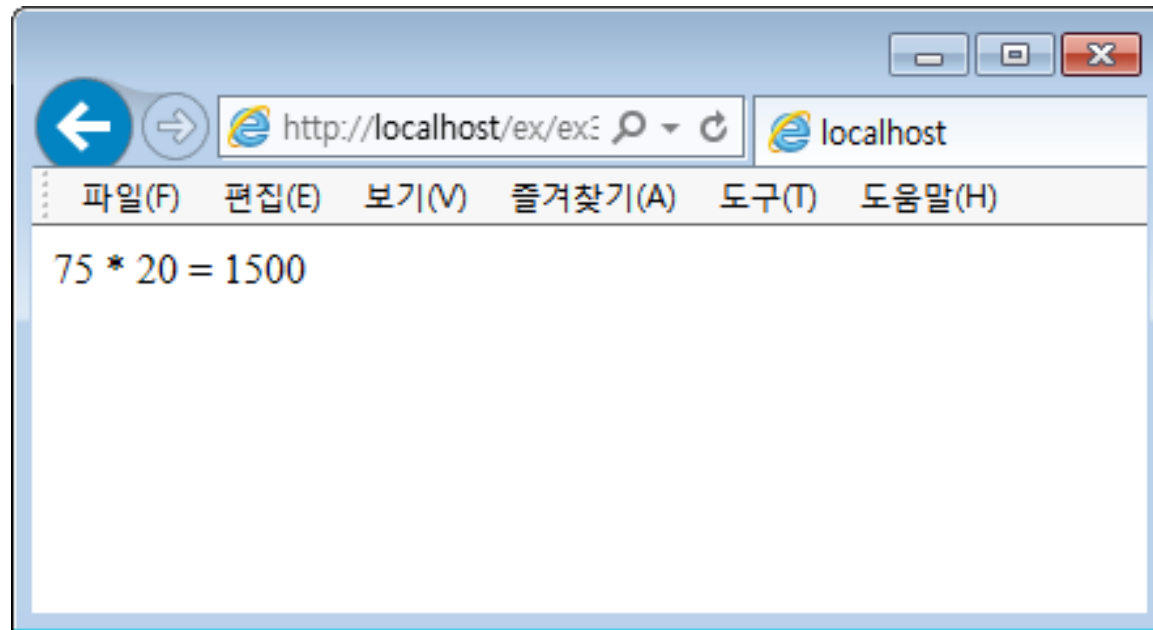
■ 두 정수의 사칙연산 실습 예제

- 입력된 산술 연산자 종류에 따라 두 정수의 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈의 연산 결과를 출력하는 프로그램

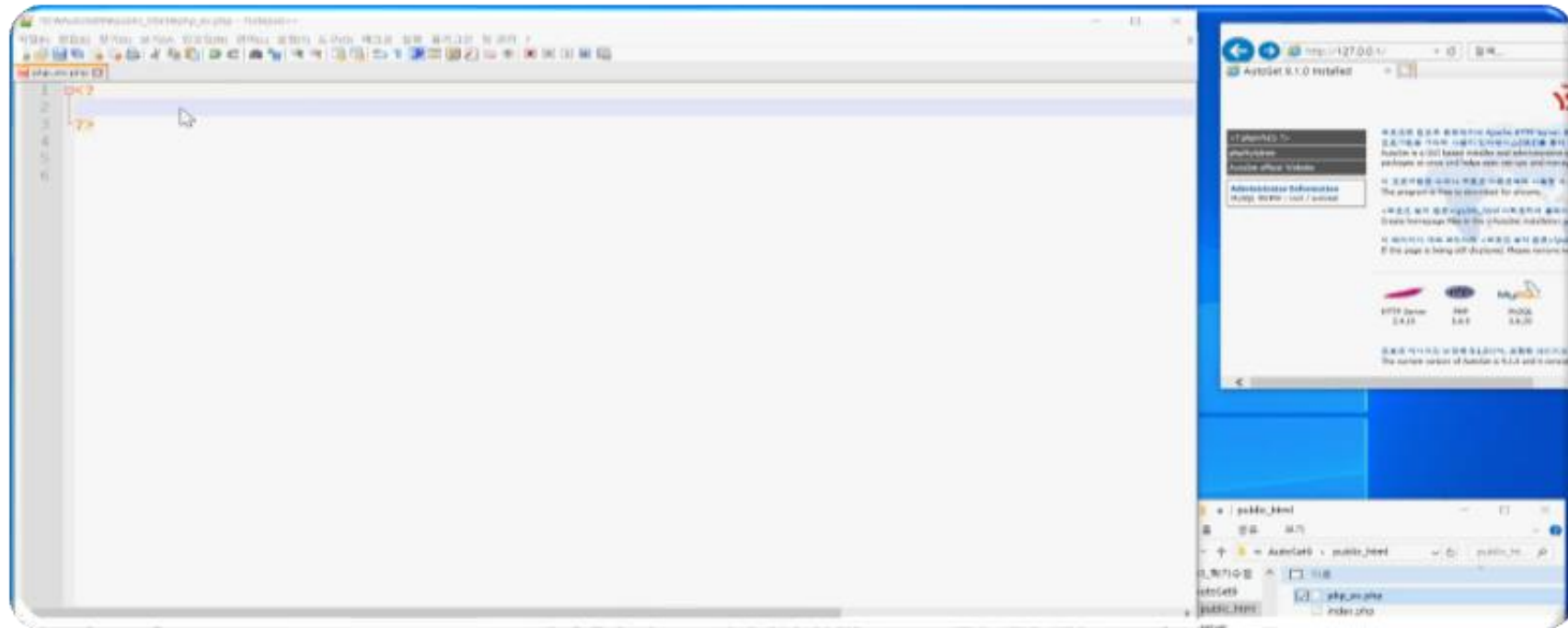
```
1  <?
2  $a = 75;
3  $b = 20;
4  $op = "/";
5
6  switch($op)
7  {
8      case "+":
9          $result = $a + $b;
10         echo "$a + $b = $result";
11         break;
12     case "-":
13         $result = $a - $b;
14         echo "$a - $b = $result";
15         break;
16     case "*":
17         $result = $a * $b;
18         echo "$a * $b = $result";
19         break;
20     case "/":
21         $result = $a / $b;
22         echo "$a / $b = $result";
23         break;
24     default:
25         echo "연산자를 확인하세요.";
26         break;
27 }
28
29  ?>
```



- switch문의 실습 예제를 다중 if문으로 변경하여 다음의 실행결과가 출력되도록 프로그램을 작성하십시오.



▪ "switch문 실습 예제"와 "연습 문제"



감사합니다.