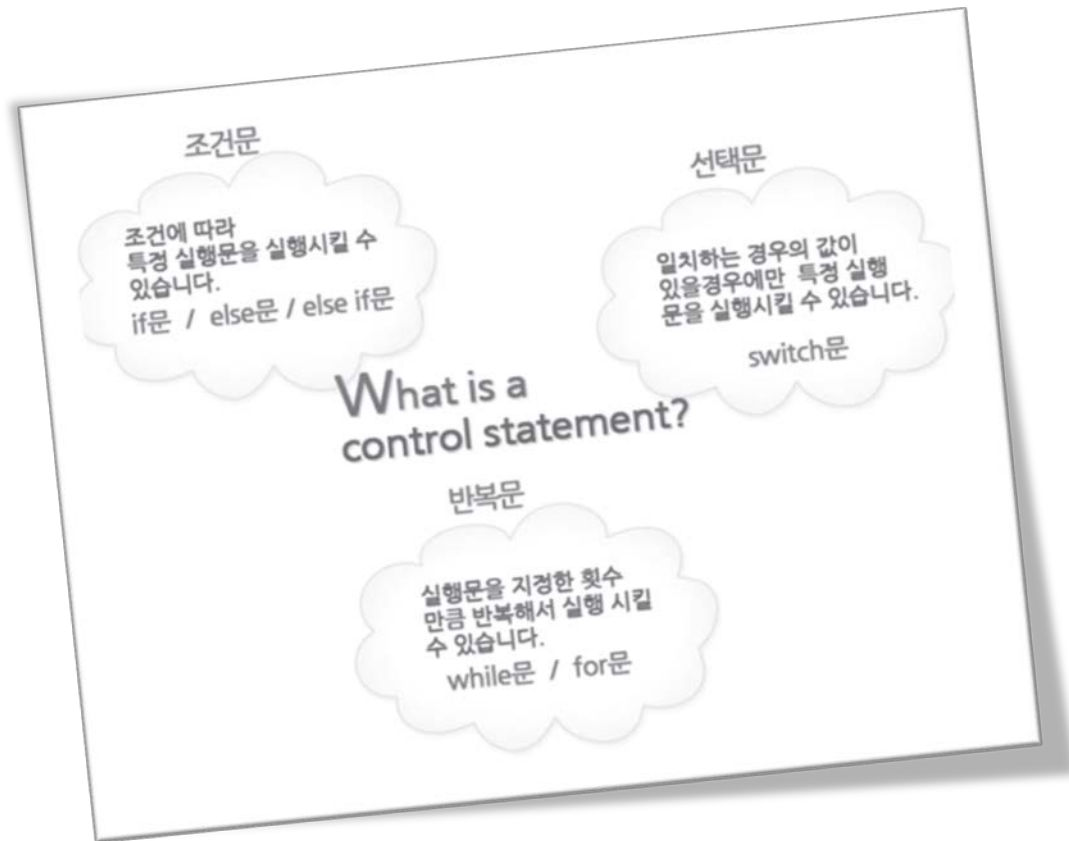


3장 제어문

3.1 제어문이란?

- 제어문은 프로그램의 흐름을 제어할 수 있도록 도와주는 실행문을 말한다. 제어문은 조건 만족여부에 따라 실행문을 제어할 수 있는 조건문과 변수에 일치하는 경우의 값에 따라 실행문을 제어할 수 있는 선택문 그리고 특정 실행문을 여러 번 반복 실행할 수 있도록 하는 반복문이 있다.



3.2 조건문

3.2.1 If 문

- if 문은 조건식을 만족(true)할 경우에만 실행문을 실행한다.

```
//기본형
if(조건식) {
    실행문;
}
```

[실습파일: if_1_test.html, 완성파일: if_1.html]

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>if문</title>
```

```

<script type="text/javascript">
    //<![CDATA
    //방문자의 하루 걸음수를 입력받습니다.
    var walkAmount = prompt("당신의 하루 걷는 양은 몇 보인가요?", "0");

    if (walkAmount >= 10000) { //10,000보 이상일 경우에만 출력문을 실행합니다.
        document.write("매우 좋은 습관을 지니고 계시는군요!!");
    }
    //]]>
</script>
</head>
<body>

</body>
</html>

```

[실습파일: if_3_test.html, 완성파일: if_3.html]

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>if문</title>
<script type="text/javascript">
    //<![CDATA
    var min = prompt("당신의 하루 통화량은 몇 분인가요?", "0");
    //하루 통화량이 60분 이상일 경우에만 아래 출력문을 실행합니다.

    if (min >= 60)
        document.write("많이 사용하는 편이네요");
    //]]>
</script>
</head>
<body>

</body>
</html>

```

[실습파일: if_2_test.html, 완성파일: if_2.html] 조건식에 논리형 데이터가 아닌 다른 형이 오는 경우

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>if문</title>
<script type="text/javascript">
    //<![CDATA
    //질의응답 창을 띄워 방문자의 이름을 입력받습니다.
    var userName = prompt("방문자의 이름은?", "");

    if (userName) { //방문자가 이름을 입력했을 때만 출력문을 실행합니다.
        document.write(userName + "님 반갑습니다! 방문을 환영합니다.");
    }
    //]]>
</script>
</head>
<body>

</body>
</html>

```

3.2.2 else 문

- else 문은 조건식을 만족(true)할 경우와 만족하지 않았을(false) 경우에 따라 실행되는 실행문이 달라진다. 즉, 두 가지 결과가 나올 수 있다.

```
//기본형
if(조건식) {
    실행문1;
} else {
    실행문2;
}
```

[실습파일: else_1_test.html, 완성파일: else_1.html]

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>else문</title>
<script type="text/javascript">
    <![CDATA[
        //방문자에게 좋아하는 숫자를 입력받습니다. 기본값은 0입니다.
        var num = prompt("당신이 좋아하는 숫자는?", "0");

        if (num % 2 == 0) { //짝수일 경우에 실행
            document.write("당신이 좋아하는 숫자는 짝수입니다.");
        } else { //홀수일 경우에 실행
            document.write("당신이 좋아하는 숫자는 홀수입니다.");
        }
    ]]>
</script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

[실습파일: else_2_test.html, 완성파일: else_2.html]

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>else문</title>
<script type="text/javascript">
    <![CDATA[
        /*[확인] 버튼을 누르면 변수 result에 true가 저장되고,
        [취소] 버튼을 누르면 변수 result에 false가 저장됩니다.*/
        var result = confirm("정말로 회원을 탈퇴하시겠습니까?");

        if (result) { //[확인] 버튼을 누르면 블록 내에 실행문을 수행합니다.
            document.write("탈퇴 처리되었습니다!");
        } else { //[취소] 버튼을 누르면 블록 내에 실행문을 수행합니다.
            document.write("탈퇴 취소되었습니다!");
        }
    ]]>
</script>
</head>
<body>

</body>
```

```
</html>
```

3.2.3 else if 문

- else if 문은 두 가지 이상의 조건식이 있으며, 그밖에 정해놓은 조건을 만족하지 않았을 때의 실행문이 있다.

```
//기본형
if(조건식1) {
    실행문1;
} else if(조건식2) {
    실행문2;
} else if(조건식3) {
    실행문3;
} else {
    실행문4;
}
```

[실행파일: elseif_1_test.html, 완성파일: elseif_1.html]

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>else if문</title>
<script type="text/javascript">
    //
    //방문자에게 현재 월을 입력받습니다. 기본값은 숫자 0으로 되어 있습니다.
    var mon = prompt("현재는 몇 월입니까?", "0");

    if (mon &gt;= 9 &amp;&amp; mon &lt;= 11) {
        //9~11월까지의 다음 중괄호에 있는 실행문을 실행합니다.

        document.write("독서의 계절 가을이네요!!");
    } else if (mon &gt;= 6) { //8~6월까지의 다음 중괄호에 있는 실행문을 실행합니다.

        document.write("여행 가기 좋은 여름이네요!!");
    } else if (mon &gt;= 3) { //5~3월까지의 다음 중괄호에 있는 실행문을 실행합니다.

        document.write("햇살 가득한 봄이네요!!");
    } else { //그밖에 월은 다음 중괄호에 있는 실행문을 실행합니다.

        document.write("스키의 계절 겨울이네요!!");
    }
    //]]&gt;
&lt;/script&gt;
&lt;/head&gt;
&lt;body&gt;

&lt;/body&gt;
&lt;/html&gt;</pre></div><div data-bbox="115 863 284 882" data-label="Section-Header"><h3>3.2.4 중첩 if 문</h3></div>
```

```
//기본형
if(조건식1) {
    if(조건식2) {
        실행문;
    }
}
```

[실습파일: in_if_1_test.html, 완성파일: in_if_1.html]

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>중첩 if문</title>
<script type="text/javascript">
    //
    var id = "easy1004"; // 아이디
    var pw = "112233"; // 비밀번호

    //방문자에게 아이디를 입력받습니다.
    var user_id = prompt("아이디는?", "");
    //방문자에게 비밀번호를 입력받습니다.
    var user_pw = prompt("비밀번호는?", "");

    if (id == user_id) { // 아이디가 일치했을 경우

        if (pw == user_pw) { // 비밀번호가 일치했을 경우

            document.write(user_id + "님 반갑습니다!");

        } else { // 비밀번호가 일치하지 않을 경우

            alert("비밀번호가 일치하지 않습니다.");
            location.reload(); //브라우저 새로 고침 실행됩니다.

        } //안쪽 if 문의 else문 종료

    } else { // 아이디가 일치하지 않을 경우

        alert("아이디가 일치하지 않습니다.");
        location.reload(); //브라우저 새로 고침 실행됩니다.

    } //바깥 if 문의 else 문 종료
    //]]&gt;
&lt;/script&gt;
&lt;/head&gt;
&lt;body&gt;

&lt;/body&gt;
&lt;/html&gt;</pre>
</div>
<div data-bbox="114 753 240 774" data-label="Section-Header">
<h2>3.3 선택문</h2>
</div>
<div data-bbox="114 789 274 808" data-label="Section-Header">
<h3>3.3.1 switch 문</h3>
</div>
<div data-bbox="124 834 238 911" data-label="Text">
<pre>//기본형
var 변수=초기값;
switch(변수) {
    case 값1:
        실행문1;
        break;</pre>
</div>
```

```

    case 값2:
        실행문2;
        break;
    default:
        실행문3;
}

```

[실습파일: switch_1_test.html, 완성파일: switch_1.html]

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>선택문</title>
<script type="text/javascript">
    //
    var site = prompt("네이버, 다음, 네이트, 구글 중 즐겨 사용하는 포털 검색 사이트는?", "");
    var url;

    switch (site) {
    case "네이버":
        url = "www.naver.com"; //"네이버"를 입력했을 경우
        break;

    case "다음":
        url = "www.daum.net"; //"다음"을 입력했을 경우
        break;

    case "네이트":
        url = "www.nate.com"; //"네이트"를 입력했을 경우
        break;

    case "구글":
        url = "www.google.com"; //"구글"을 입력했을 경우
        break;

    //일치하는 값이 없을 경우
    default:
        alert("보기 중에 없는 사이트입니다.");
    }

    if (url)
        location.href = "http://" + url; // url에 데이터가 있을 경우에만 실행됨.
    //]]&gt;
&lt;/script&gt;
&lt;/head&gt;
&lt;body&gt;

&lt;/body&gt;
&lt;/html&gt;
</pre>
</div>
<div data-bbox="115 754 240 774" data-label="Section-Header">
<h2>3.4 반복문</h2>
</div>
<div data-bbox="115 790 264 808" data-label="Section-Header">
<h3>3.4.1 while 문</h3>
</div>
<div data-bbox="125 835 238 910" data-label="Text">
<pre>
//기본형
var 변수=초기값;
while(조건식) {
    실행문;
    증감식;
}
</pre>
</div>
```

[실습파일: while_1_test.html, 완성파일: while_1.html]

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>while문</title>
<script type="text/javascript">
    <![CDATA[
        var i = 1;
        while (i <= 10) {
            document.write("안녕하세요" + i, "<br />");
            i++;
        }
    </script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

[실습파일: while_2_test.html, 완성파일: while_2.html]

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>while문</title>
<script type="text/javascript">
    <![CDATA[
        var i = 1;
        while (i <= 30) { //i가 30보다 작거나 같을 때까지 반복 실행

            //2의 배수이고 6의 배수일 경우만 출력문을 실행합니다.
            if (i % 2 == 0 && i % 6 == 0)
                document.write(i, "<br />");

            i++;
        }
    </script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

[실습파일: while_3_test.html, 완성파일: while_3.html]

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>while문</title>
<script type="text/javascript">
    <![CDATA[
        var i = 20;
        while (i >= 10) { //i에 값이 10보다 클때 까지 반복문 실행합니다.

```

```

        if (i % 2 == 0) { //i에 값을 2로 나눠서 나머지가 0일경우
            document.write("<font color='blue'" + i + "</font>", "<br />");
        } else { //i에 값을 2로 나눠서 나머지가 0이 아닐경우
            document.write("<font color='red'" + i + "</font>", "<br />");
        }

        i--;
    }
    //]]>
</script>
</head>
<body>

</body>
</html>

```

3.4.2 do while 문

- while 문의 경우에는 조건식의 만족 여부를 먼저 검사한 후, 중괄호에 있는 실행문의 실행 여부를 결정했다. 하지만 do while 문은 반드시 한 번은 실행문을 실행하고, 조건식을 검사하게 된다.

```

//기본형
var 변수=초기값;
do {
    실행문;
    증감식;
} while(조건식)

```

[실습파일: do_while_1_test.html, 완성파일: do_while_1.html]

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>do while문</title>
<script type="text/javascript">
    //

        var i = 10; //변수 i에 초깃값을 저장합니다.

        do { //먼저 출력문을 실행한 후 조건식을 검사합니다.

            document.write("hello!!");

        } while (i &lt; 3) //변수 i에 값이 3보다 작으면 while문을 종료합니다.

    //]]&gt;
&lt;/script&gt;
&lt;/head&gt;
&lt;body&gt;

&lt;/body&gt;
&lt;/html&gt;
</pre>
</div>
<div data-bbox="115 867 243 886" data-label="Section-Header">
<h3>3.4.3 for 문</h3>
</div>
```


- for 문은 반복문이다. 조건식을 만족할 때까지 특정 실행문을 반복하여 실행한다. 사용 용도는 마치 while 문과 같다.

```
//기본형
for(초기값; 조건식; 증감식) {
    실행문;
}
```

[실습파일: for_1_test.html, 완성파일: for_1.html]

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>for문</title>
<script type="text/javascript">
    <![CDATA[
        for (var i = 1; i <= 10; i++) { // 중괄호 내에 실행문을 10번 반복합니다.

            //변수 i가 1씩 증가되어 10번 출력됩니다.
            document.write("반복" + i, "<br />");

        }
    ]]>
</script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

[실습파일: for_2_test.html, 완성파일: for_2.html]

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>for문</title>
<script type="text/javascript">
    <![CDATA[
        for (var i = 1; i <= 100; i++) { //변수 i가 100이 될 때까지 반복 실행합니다.
            if (i % 5 == 0 && i % 7 != 0) { //5의 배수이고 7의 배수가 아닌 경우
                document.write("<font color='red'" + i + "</font>", "<br />");
            } else if (i % 7 == 0 && i % 5 != 0) { //7의 배수이고 5의 배수가 아닌 경우
                document.write("<font color='green'" + i + "</font>", "<br />");
            } else if (i % 7 == 0 && i % 5 == 0) { //7의 배수이고 5의 배수인 경우
                document.write("<font color='aqua'" + i + "</font>", "<br />");
            }
        }
    ]]>
</script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

3.4.4 break 문

- 반복문인 while 문 또는 for 문에서 break 문을 실행하면 조건식과 상관없이 강제로 반복문을 종료 시킨다.

```
//기본형
for(초기값; 조건식; 증감식) {
    break;
    실행문;
}

while(조건식) {
    break;
    실행문;
    증감식;
}
```

[실습파일: break_1_test.html, 완성파일: break_1.html]

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>break문</title>
<script type="text/javascript">
    <![CDATA[
        for (var i = 1; i <= 10; i++) {

            if (i == 6)
                break; //변수 i의 값이 6일 경우 break 문이 실행됩니다.
            document.write(i, "<br />");

        }
    </script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

3.4.5 continue 문

- 반복문에서만 사용할 수 있다. while 문에 사용했을 경우 continue 문 다음에 실행문을 무시해 버리고 바로 조건식으로 이동해 조건 검사를 수행한다.

```
//기본형
for(초기값; 조건식; 증감식) {
    continue; // 다음에 오는 실행문을 무시하고 바로 증감식으로 이동한다.
    실행문;
}

while(조건식) {
    증감식;
    continue;
    실행문;
}
```

[실습파일: continue_1_test.html, 완성파일: continue_1.html]

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>continue문</title>
<script type="text/javascript">
    //
        for (var i = 1; i &lt;= 10; i++) { //변수 i의 값이 10이 될 때까지 반복문을 실행합니다.

            if (i % 2 == 0)
                continue; //변수 i의 값이 2의 배수일 경우에만 실행합니다.

            //변수 i의 값이 2의 배수가 아닐 경우에만 출력문을 실행합니다.
            document.write(i, "&lt;br /&gt;");
        }
    //]]&gt;
&lt;/script&gt;
&lt;/head&gt;
&lt;body&gt;

&lt;/body&gt;
&lt;/html&gt;
</pre>
</div>
<div data-bbox="115 393 294 411" data-label="Section-Header">
<h3>3.4.6 중첩 for 문</h3>
</div>
<div data-bbox="115 426 624 442" data-label="List-Group">
<ul>
<li>■ for 문 안에 for 문을 사용한 것을 중첩 for 문이라고 한다.</li>
</ul>
</div>
<div data-bbox="124 469 447 544" data-label="Text">
<pre>
//기본형
for(초기값; 조건식; 증감식) { // 바깥쪽 for 문
    for(초기값; 조건식; 증감식) { // 안쪽 for 문
        실행문;
    }
}
</pre>
</div>
<div data-bbox="124 571 554 585" data-label="Text">
<p>[실습파일: double_for_1_test.html, 완성파일: double_for_1.html]</p>
</div>
<div data-bbox="124 596 825 880" data-label="Text">
<pre>
&lt;!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"&gt;
&lt;html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko"&gt;
&lt;head&gt;
&lt;meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" /&gt;
&lt;title&gt;중첩for문&lt;/title&gt;
&lt;script type="text/javascript"&gt;
    //<![CDATA[
        for (var i = 1; i &lt;= 3; i++) { //3행(3번 반복)

            for (var k = 1; k &lt;= 2; k++) { //2열(2번 반복)
                //3행이 생성되며 한 행씩 2열이 생성됩니다.
                document.write(i + "행" + k + "열", "&lt;br /&gt;");
            }
        }
    //]]&gt;
&lt;/script&gt;
&lt;/head&gt;
&lt;body&gt;

&lt;/body&gt;
&lt;/html&gt;
</pre>
</div>
```

[실습파일: double_for_2_test.html, 완성파일: double_for_2.html]

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>중첩for문</title>
<script type="text/javascript">
    //
        for (var i = 2; i &lt;= 9; i++) { //2에서 9단만큼 반복됩니다.

            document.write("&lt;h1&gt;" + i + "단&lt;/h1&gt;") //2단부터 9단까지 단수 출력

            for (var k = 1; k &lt;= 9; k++) { //1~9까지 곱합니다.
                document.write(i + "x" + k + "=" + i * k, "&lt;br&gt;"); //구구단 출력
            }

        }
    //]]&gt;
&lt;/script&gt;
&lt;/head&gt;
&lt;body&gt;

&lt;/body&gt;
&lt;/html&gt;</pre></div><div data-bbox="125 413 554 427" data-label="Text"><p>[실습파일: double_for_3_test.html, 완성파일: double_for_3.html]</p></div><div data-bbox="125 438 825 822" data-label="Text"><pre>&lt;!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"&gt;
&lt;html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko"&gt;
&lt;head&gt;
&lt;meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" /&gt;
&lt;title&gt;중첩for문&lt;/title&gt;
&lt;script type="text/javascript"&gt;
    //<![CDATA[
        var num = 1;
        var t = "&lt;table border='1'&gt;"; // 테이블 시작 태그
        for (var i = 1; i &lt;= 4; i++) { //4행

            t += "&lt;tr&gt;"; // 행 시작 태그

            for (var k = 1; k &lt;= 3; k++) { //3열
                t += "&lt;td&gt;" + num + "&lt;/td&gt;";
                num++;
            }

            t += "&lt;/tr&gt;"; // 행 종료 태그

        }

        t += "&lt;/table&gt;"; // 테이블 종료 태그
        console.log(t);
        document.write(t); //테이블 태그를 문서에 출력합니다.
    //]]&gt;
&lt;/script&gt;
&lt;/head&gt;
&lt;body&gt;
&lt;/body&gt;
&lt;/html&gt;</pre></div><div data-bbox="117 863 494 882" data-label="Text"><p>[과제] 구구단(2~9단) 열방향(세로방향)</p></div>
```

- 아래 그림과 같이 구구단(2~9단)을 열방향(세로방향)으로 출력하는 프로그램을 작성하세요?
(gugudan_test.html 파일을 열어 테이블 태그를 사용해서 처리하세요.)

구구단							
2 단	3 단	4 단	5 단	6 단	7 단	8 단	9 단
2*1=2	3*1=3	4*1=4	5*1=5	6*1=6	7*1=7	8*1=8	9*1=9
2*2=4	3*2=6	4*2=8	5*2=10	6*2=12	7*2=14	8*2=16	9*2=18
2*3=6	3*3=9	4*3=12	5*3=15	6*3=18	7*3=21	8*3=24	9*3=27
2*4=8	3*4=12	4*4=16	5*4=20	6*4=24	7*4=28	8*4=32	9*4=36
2*5=10	3*5=15	4*5=20	5*5=25	6*5=30	7*5=35	8*5=40	9*5=45
2*6=12	3*6=18	4*6=24	5*6=30	6*6=36	7*6=42	8*6=48	9*6=54
2*7=14	3*7=21	4*7=28	5*7=35	6*7=42	7*7=49	8*7=56	9*7=63
2*8=16	3*8=24	4*8=32	5*8=40	6*8=48	7*8=56	8*8=64	9*8=72
2*9=18	3*9=27	4*9=36	5*9=45	6*9=54	7*9=63	8*9=72	9*9=81

[실습파일: 3장_미션/gugudan_test.html]

```
<html>
<head>
<title>구구단</title>
<meta charset="UTF-8">
</head>
<body>
    <center>
        <h1>구구단</h1>
    </center>
    <table border=1 align=center width=800 height=280>
        <tr>
            <script language="javascript">
                ....
            </script>
        </tr>
    </table>
</body>
</html>
```

[실습] 현재 연도와 월에 해당하는 전체 일자 출력하기

- 방문자에게 질의응답 창으로 현재 연도와 월을 입력받고, 입력받은 현재 월에 해당하는 전체 일자의 수를 웹 문서에 출력한다.

1. [control_total_test.html] 예제 파일을 열어 다음과 같이 입력한다.

[실습파일: control_total_test.html, 완성파일: control_total.html]

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>new document</title>
<script type="text/javascript">
    //<![CDATA[
    //현재 연도와 월을 입력받습니다.
    var year = prompt("현재 몇 년입니까?", "0000");
    var mon = prompt("현재 몇 월입니까?", "0");
    var last_day;
```

```

/*현재 월이 몇일까지 있는지 선택문을
이용해 구합니다.*/
switch (mon) {
case "1":
    last_day = 31;
    break;
case "2":
    last_day = 28;

    /*현재 년도가 4년주기이고 100년 주기는 아닌경우
    또는 400년 주기로 윤년이므로 2월은 29일까지 있습니다.*/
    if (year % 4 == 0 && year % 100 != 0 || year % 400 == 0) {
        last_day = 29;
    }
    break;
case "3":
    last_day = 31;
    break;
case "4":
    last_day = 30;
    break;
case "5":
    last_day = 31;
    break;
case "6":
    last_day = 30;
    break;
case "7":
    last_day = 31;
    break;
case "8":
    last_day = 31;
    break;
case "9":
    last_day = 30;
    break;
case "10":
    last_day = 31;
    break;
case "11":
    last_day = 30;
    break;
case "12":
    last_day = 31;
    break;
}

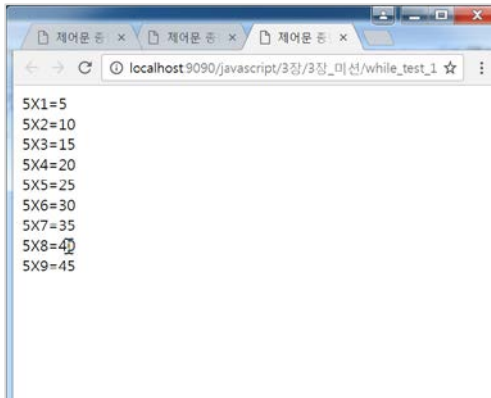
/*현재 1일부터 마지막일까지 문서에 출력합니다.*/
for (var i = 1; i <= last_day; i++) {
    document.write(i + " ");
}
//]]>
</script>
</head>
<body>

</body>
</html>

```

[과제] 도전 Mission!

1. while 문을 이용하여 구구단 중 5단을 출력한다.



[실습파일: while_test_1.html]

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>제어문 종합문제</title>
<script type="text/javascript">
//
var i=1;
while(){
    document.write("5X"+i+"="+i*5,"&lt;br /&gt;");

}
//]]&gt;
&lt;/script&gt;
&lt;/head&gt;
&lt;body&gt;

&lt;/body&gt;
&lt;/html&gt;</pre>
</div>
<div data-bbox="115 559 641 575" data-label="Text">
<p>2. 5행 5열 표를 만들고, 데이터를 1부터 25까지 출력되도록 한다.</p>
</div>
<div data-bbox="120 574 466 712" data-label="Image">
<img alt="Screenshot of a web browser showing a 5x5 table. The browser window has one tab titled '중첩for문'. The address bar shows 'localhost:9090/javascript/3장/3장_미션/double_for_'. The table contains numbers from 1 to 25 in a 5x5 grid. The first row is 1-5, the second is 6-10, the third is 11-15, the fourth is 16-20, and the fifth is 21-25."/>
</div>
<div data-bbox="126 727 359 741" data-label="Text">
<p>[실습파일: double_for_test_3.html]</p>
</div>
<div data-bbox="124 752 825 890" data-label="Text">
<pre>&lt;!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"&gt;
&lt;html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko" xml:lang="ko"&gt;
&lt;head&gt;
&lt;meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" /&gt;
&lt;title&gt;중첩for문&lt;/title&gt;
&lt;script type="text/javascript"&gt;
//<![CDATA[
var num=1;
var t="&lt;table border='1'&gt;"; // 테이블 시작 태그
for(var i=1; i&lt;=5; i++){</pre>
</div>
```

```
t+="|";

for(var k=1; k<=  ; k++){
    t+=      ;
    num++;
}

t+="|";
}

t+="
|  |

|  |

```