

03-2 조건문

조건문은 조건식의 값이 참(true)인지, 거짓(false)인지에 따라 자바스크립트 코드를 제어합니다.

예를 들어 질의응답 창을 이용해 방문자가 좋아하는 숫자를 입력받습니다.

이때 입력된 값을 2로 나누어 나머지 값이 0이면 “당신이 좋아하는 숫자는 짝수입니다.” 라고 출력하게 하고, 아닐 경우에는 “당신이 좋아하는 숫자는 홀수입니다.” 라고 출력하게 한다고 합니다.

이렇게 수를 나눈 나머지 값에 따라 다른 결과를 출력하게 하려면 조건문을 사용해야 합니다.

조건문의 종류에는 if문, else문 그리고 else if문이 있습니다.

if문

if문은 조건식을 만족(true)할 경우에만 코드를 실행합니다. 다음은 if문의 기본형입니다.

조건식은 앞에서 배웠던 Boolean() 내장 메서드와 마찬가지로 그 어떤 데이터를 입력해도 true 또는 false를 반환합니다.

이 내용은 적용 예제를 보며 자세히 살펴보겠습니다.



기본형 |

```
if(조건식){  
    자바스크립트 코드;  
}
```

[적용 예제 1]에서 num<50의 비교 결과는 10<500이므로 true를 반환합니다.

조건문 내의 코드를 실행하면 “hello”가 출력되겠죠.

```
var num=10;  
if(num<500){ //true를 반환합니다.
```

```
document.write("hello");  
}
```

[적용 예제 2]의 조건식에 있는 0은 Boolean() 메서드에 0을 입력했을 때와 결과가 같습니다.

그 결과 false를 반환하여 조건문의 코드를 실행하지 않습니다.

```
if(0){ //false를 반환합니다.  
    document.write("hello");  
}
```

그럼 예제를 통해 if문을 살펴 보겠습니다.

다음 예제는 방문자로부터 입력받은 걸음 수를 조건문으로 만들고, 걸음 수가 10,000보 이상일 경우에만 결과를 출력하도록 작성했습니다.

```
<script>  
    var walkAmount=prompt("당신의 하루 걷는 양은 몇 보인가요?", "0");  
  
    if(walkAmount>=10000){  
        document.write("매우 좋은 습관을 지니고 계시는군요!!", "<br>");  
    }  
    document.write("====The End====");  
</script>
```

입력한 값이 10,000보 이상일 경우에는 조건식에 true를 반환하여 중괄호 안에 있는 코드를 실행하지만 10,000보 미만일 경우에는 ‘====The End====’만 화면에 출력합니다.

앞에서 배운 조건문 if문과 질의응답 창을 이용한 예제를 하나 더 살펴보겠습니다.

질의응답 창에 “당신의 하루 통화량은 몇 분인가요?” 라고 출력되게 하고, 사용자가 입력한 값이 60분 이상이면 “많이 사용하는 편이네요.” 라고 출력되게 하였습니다.

```
<script>
    var min=prompt("당신의 하루 통화량은 몇 분인가요?", "0");
    if(min>=60){ document.write("많이 사용하는 편이네요", "<br>");}
    document.write("====The End====");
</script>
```

위 문서를 저장하고 브라우저에서 열면,

나타나는 질의응답 창에 '120'을 입력하고 [확인] 버튼을 눌러보세요.

60분 이상의 값이 입력되었기 때문에 결과 화면에 “많이 사용하는 편이네요.” 라고 출력됩니다.

만약 60 이하의 값이 입력되면 조건에 맞지 않기 때문에 아무것도 출력되지 않습니다.

조건식에 논리형 데이터가 아닌 다른 형이 오는 경우

조건식에 논리형 데이터(true, false)가 아닌 다른 형의 데이터가 입력되어도 true 또는 false로 인식됩니다.

다음은 조건식엔 논리형 데이터가 아닌 다른 형의 데이터가 입력되었을 때 반환되는 결과입니다.

다음 값이 조건식에 입력되면 false를 반환하지만 그 밖의 값은 true로 인식합니다.



0, null, ""(빈 문자), undefined

출력되는 경우

```
var nm=3;
if(num){ // 3은 true입니다.
    document.write(num);
}
```

출력되지 않는 경우

```
var num=0;
if(num){ // 0은 false입니다.
    document.write(num);
}
```

다음 예제에서 방문자가 질의응답 창에 이름을 입력하지 않으면 기본 응답값인 빈 문자("")가 변수에 저장되어 조건식에 거짓(false)값이 반환되고 그 결과 문장이 출력되지 않습니다.

```
<script>
    var userName=prompt("방문자의 이름은?", "");

    if(userName){
        document.write(userName+"님 반갑습니다! 방문을 환영합니다.");
    }
</script>
```

else 문

else문은 조건식을 만족할(true) 경우와 만족하지 않을(false) 경우에 실행되는 코드가 달라 집니다.

즉, 두 가지 결과가 나올 수 있습니다.

다음은 조건식의 만족 여부에 따라 실행되는 코드가 달라지는 else 문의 기본형입니다.



기본형 |

```
if(조건식){
    자바스크립트 코드1;
} else {
    자바스크립트 코드2;
}
```

다음 예제를 통해 else문에 대해 알아보겠습니다.

방문자에게 질의응답 창으로 좋아하는 숫자를 입력받고 if-else문을 사용하여 입력된 값이 짝수인지, 홀수인지에 따라 출력되는 결과가 다르게 나타나도록 하였습니다.

```
<script>
    var num=prompt("당신이 좋아하는 숫자는?", "0");

    if(num%2==0){
        document.write("당신이 좋아하는 숫자는 짝수입니다.");
    } else{
        document.write("당신이 좋아하는 숫자는 홀수입니다.");
    }
</script>
```

앞의 예제에서 else문으로 방문자가 입력한 값이 홀수일 경우에는 else문의 종괄호 안의 코드가 실행되어 “당신이 좋아하는 숫자는 홀수입니다.” 라고 출력됩니다.

else 조건문에 대해 더 알아보겠습니다.

요즘 어느 사이트에서나 회원 가입과 탈퇴를 하지요?

이번에는 confirm 객체를 사용하여 웹 페이지에 회원 탈퇴 여부를 묻는 확인/취소 창이 나타나게 하고, else 조건문으로 사용자가 [확인] 버튼을 눌렀을 때와 [취소] 버튼을 눌렀을 때 결과 화면이 다르게 나타나도록 할 것입니다.

예제를 살펴보기 전에 확인/취소 창의 기본 사용법에 대해 먼저 알아보겠습니다.

확인/취소 창은 confirm() 메서드를 사용합니다.

다음과 같이 confirm() 메서드로 생성된 창에서 [확인] 버튼을 누르면 true를 반환하고, [취소] 버튼을 누르면 false를 반환합니다.



기본형 | confirm("message");

다음은 confirm() 메서드를 사용해 확인/취소 창을 나타내어 회원 탈퇴 여부를 묻는 창을 만드는 예제입니다.

```
<script>
    var result=confirm("정말로 회원을 탈퇴하시겠습니까?");

</script>
```

다음은 사용자가 탈퇴 여부를 묻는 메시지 창에서 [확인] 버튼과 [취소] 버튼을 누를 경우 각각 결과가 다르게 나오도록 하는 코드를 작성한 예제입니다.

```
<script>
    var result=confirm("정말로 회원을 탈퇴하시겠습니까?");

    if(result){
        document.write("탈퇴 처리되었습니다.");
    } else{
        document.write("탈퇴 취소되었습니다.");
    }
</script>
```

위에서 작성한 문서를 저장한 후 브라우저에서 확인하면 [확인] 버튼과 [취소] 버튼을 눌렀을 때의 결과가 각각 다르게 나타나는 것을 확인할 수 있습니다.

else if문

else if문은 두 가지 이상의 조건식과 정해 놓은 조건을 만족하지 않았을 때 실행되는 코드로 이루어져 있습니다.

다음은 else if 문의 기본형입니다.

가장 위에 있는 조건식1부터 5까지 차례로 조건 검사를 하면서 만족(true)하는 값이 나오면 그에 해당하는 코드를 실행하고 조건문을 종료합니다.

조건식 중 만족(true) 하는 값이 하나도 없으면 else 문의 종괄호에 있는 코드를 실행합니다.



기본형 |

```
if(조건식1) {
    코드1;
} else if (조건식2){
    코드2;
}
```

다음은 질의응답 창을 이용하여 “현재는 몇 월입니까?” 를 묻고, else if문을 사용해 현재 월에 해당하는 계절과 관련된 문구가 출력되도록 작성한 예제입니다.

```
<script>
    var mon=prompt("현재는 몇 월입니까?", "0");

    if(mon>=9 && mon<=11){
        document.write("독서의 계절 가을이네요!!");
    } else if(mon>=6 && mon<=8){
        document.write("여행가기 좋은 여름이네요!!");
    } else if(mon>=3 && mon<=5){
        document.write("햇살 가득한 봄이네요!!");
    } else{
        document.write("스키의 계절 겨울이네요!!");
    }
</script>
```

위의 예제를 브라우저에서 실행하면 질의응답 창이 나타납니다.

질의응답 창에 6을 입력하면 다음 결과 화면과 같이 조건식을 검사하여 6월에 해당하는 문구인 “여행가기 좋은 여름이네요!!”가 출력됩니다.

중첩 if문

조건문 안에 조건문이 있으면 중첩 if문이라고 합니다.

중첩 if문의 기본형은 다음과 같습니다.



기본형 |

```
if(조건식1){
    if(조건식2){
        자바스크립트 코드;
    }
}
```

중첩 if문은 바깥쪽에 있는 조건문인 조건식1을 만족해야만 안쪽에 있는 조건문인 조건식2를 검사합니다.

만일 안쪽 if문의 if문의 조건식2를 만족하지 않으면 바깥쪽 조건문인 조건식1의 중괄호 안에 있는 코드만 실행하고 종료됩니다.

다음 예제와 같이 방문자로부터 아이디와 비밀번호를 입력받았을 때 아이디와 비밀번호를 한 번에 처리하지 않아도 됩니다. 방문자의 아이디가 일치하지 않으면 비밀번호의 일치 여부를 굳이 검사하지 않아도 되니까요.

다음은 중첩 if문을 사용해 아이디와 비밀번호가 일치했을 때 환영 문구가 출력되도록 작성한 예제입니다.

비밀번호가 일치하지 않을 경우에는 브라우저가 새로 고침이 되도록 하겠습니다.

```
<script>
    var id="easy1004";
    var pw="112233";

    var user_id=prompt("아이디는?", ""); // 아이디 입력
    var user_pw=prompt("비밀번호는?", ""); // 비밀번호 입력

    if(id===user_id){ // 아이디가 일치하면 실행
        if(pw===user_pw){
            document.write(user_id+"님 반갑습니다!");
        } else{
            alert("비밀번호가 일치하지 않습니다."); // 비밀번호가 일치하지 않으면 실행
            location.reload(); // 브라우저 새로 고침
        }
    } else{
        alert("아이디가 일치하지 않습니다.");
        location.reload();
    }
}</script>
```


질의응답 창에 입력한 비밀번호와 아이디의 변수 id와 pw에 저장된 값과 일치하면 환영 문구가 출력됩니다.