

## 8. 반복문

### for 문

```
for (let i = 0; i < 10; ++i)
  console.log(i);
```

지역 변수 선언 키워드가 let 임에 주의하자.

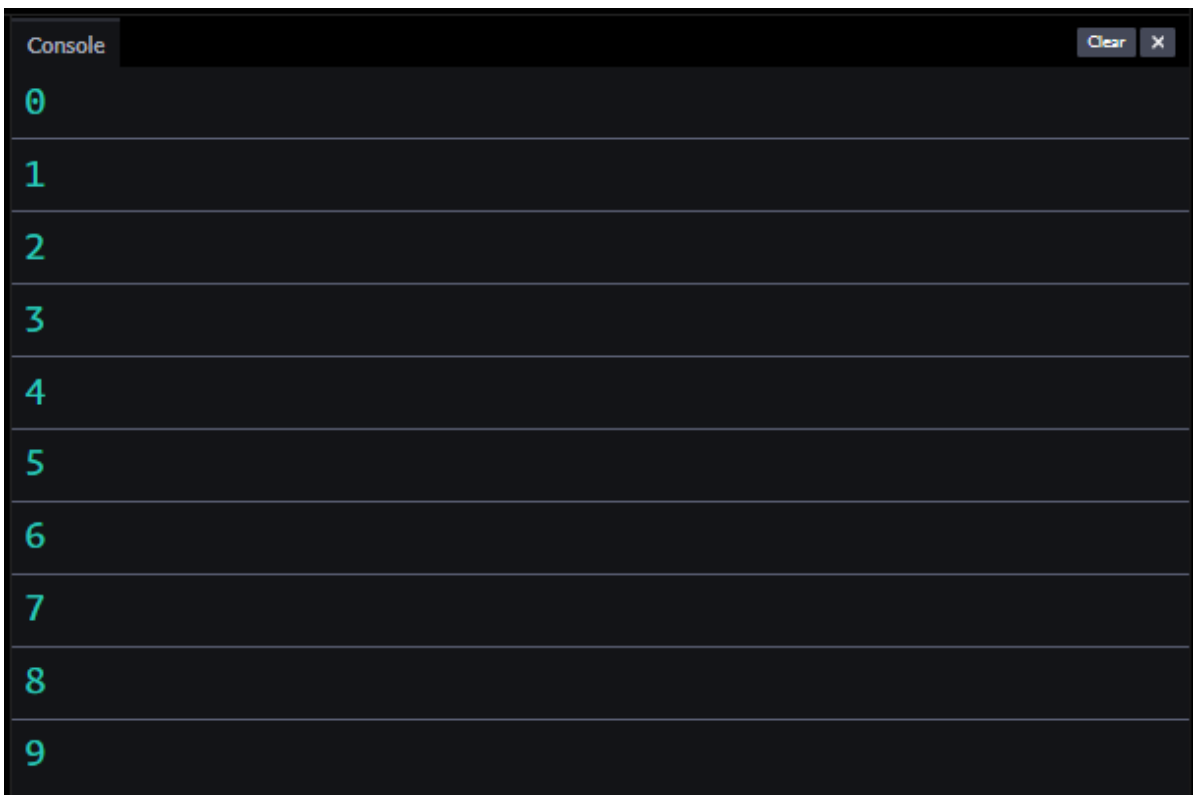
javascript 언어는 변수를 선언할 때, 변수의 타입을 지정하지 않는다.

`int i = 0;` 문법 오류

`let i = 0;` Ok.

`String s = "hello";` 문법 오류

`let s = "hello";` Ok



let을 제외하면 for 문의 문법은 java와 동일하다.

```
let s = "hello world";
for (let i = 0; i < s.length; ++i) {
  let ch = s[i];
  console.log(ch);
}
```

```
let s = "hello world";
```

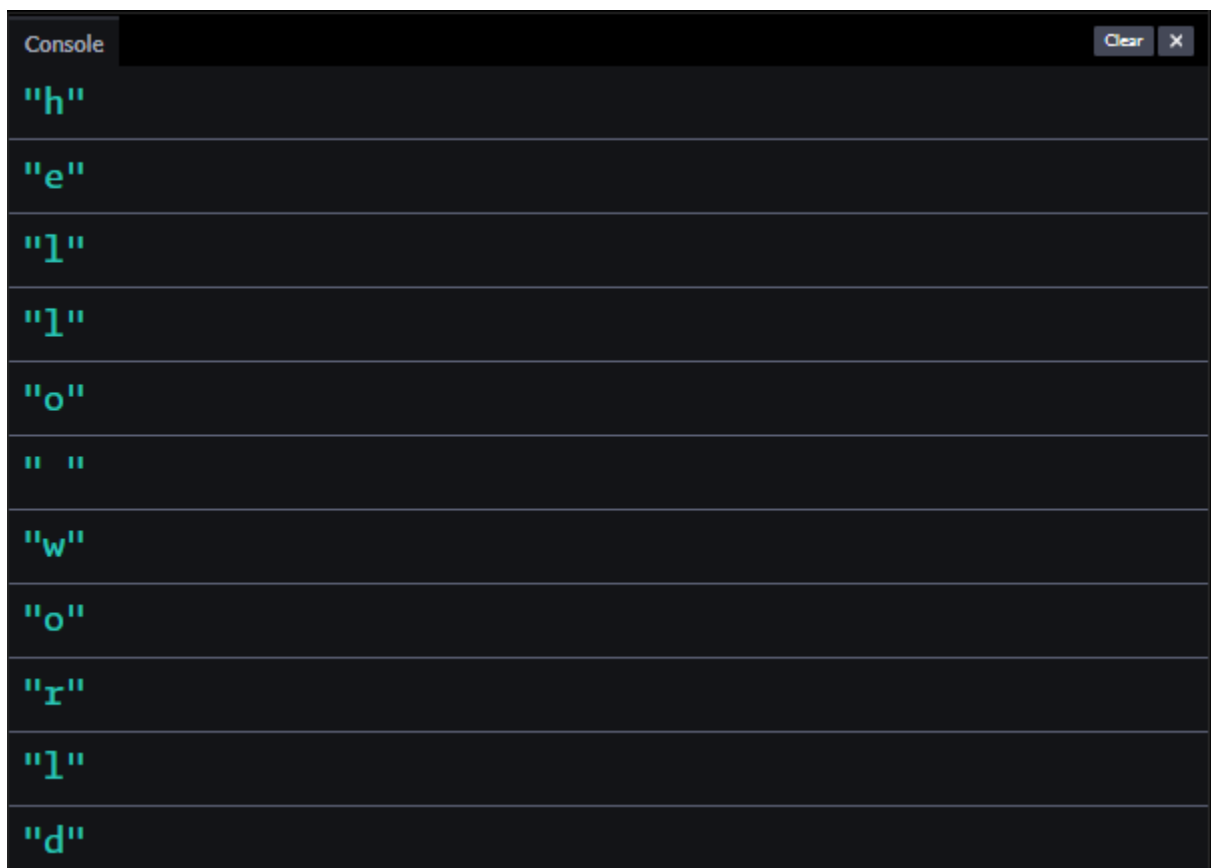
지역변수 s에 "hello world" 문자열이 대입된다.  
문자열은 객체이다.

```
s.length
```

문자열 객체의 length 속성의 값은 문자열의 길이이다.

```
let ch = s[i];
```

s 문자열의 인덱스 i 위치 문자를, 지역변수 ch 에 대입한다.



이것은 java 코드이다. (java 코드 실행은 이클립스에서...)

```
public class For2 {  
    public static void main(String[] args) {  
        String s = "hello world";  
        for (int i = 0; i < s.length(); ++i) {  
            char ch = s.charAt(i);  
            System.out.println(ch);  
        }  
    }  
}
```

Java 는 main 메소드에서 실행이 시작된다.

Java String 클래스의 length() 메소드의 리턴값은, 문자열의 길이이다.

Java String 클래스의 charAt(int index) 메소드의 리턴값은, 인덱스 i 위치 문자이다.

## 연습 문제

**1. for문을 사용하여 0부터 10미만의 정수 중에서 짝수만을 출력하시오.**

답

**2. for문을 사용하여 0부터 10미만의 정수 중에서 짝수만을 문자열로 출력하시오.**

답

**3. for문을 사용하여 0부터 10미만의 정수 중에서 홀수만을 큰 수부터 출력하시오.**

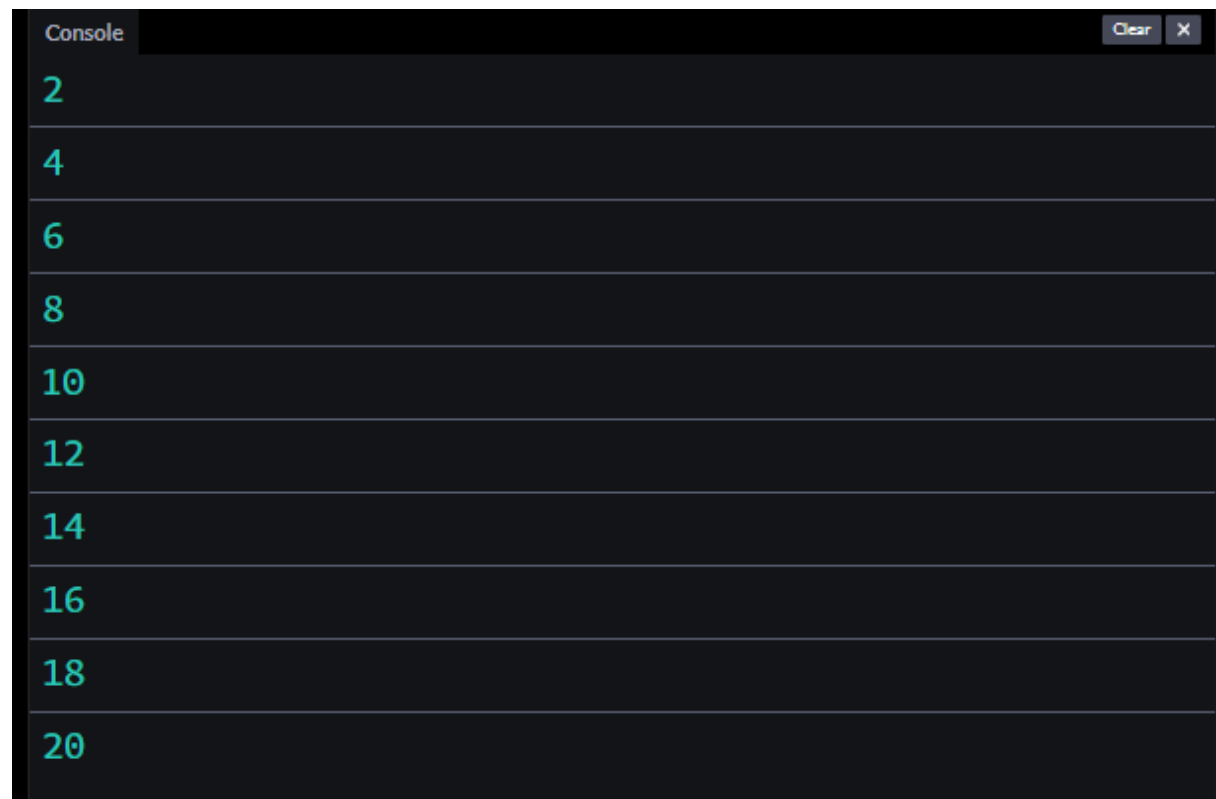
답

## break, continue

- continue : 반복문의 코드 블록 실행을 현 지점에서 중단하고 반복문의 증감식으로 실행 흐름을 이동시킨다, break문처럼 반복문을 탈출하지는 않는다.
- break : 반복문 탈출

```
let i = 0;

for (;;) { //무한 루프
  ++i;
  if (i % 2 == 1) continue;
  console.log(i);
  if (i >= 20) break;
}
```

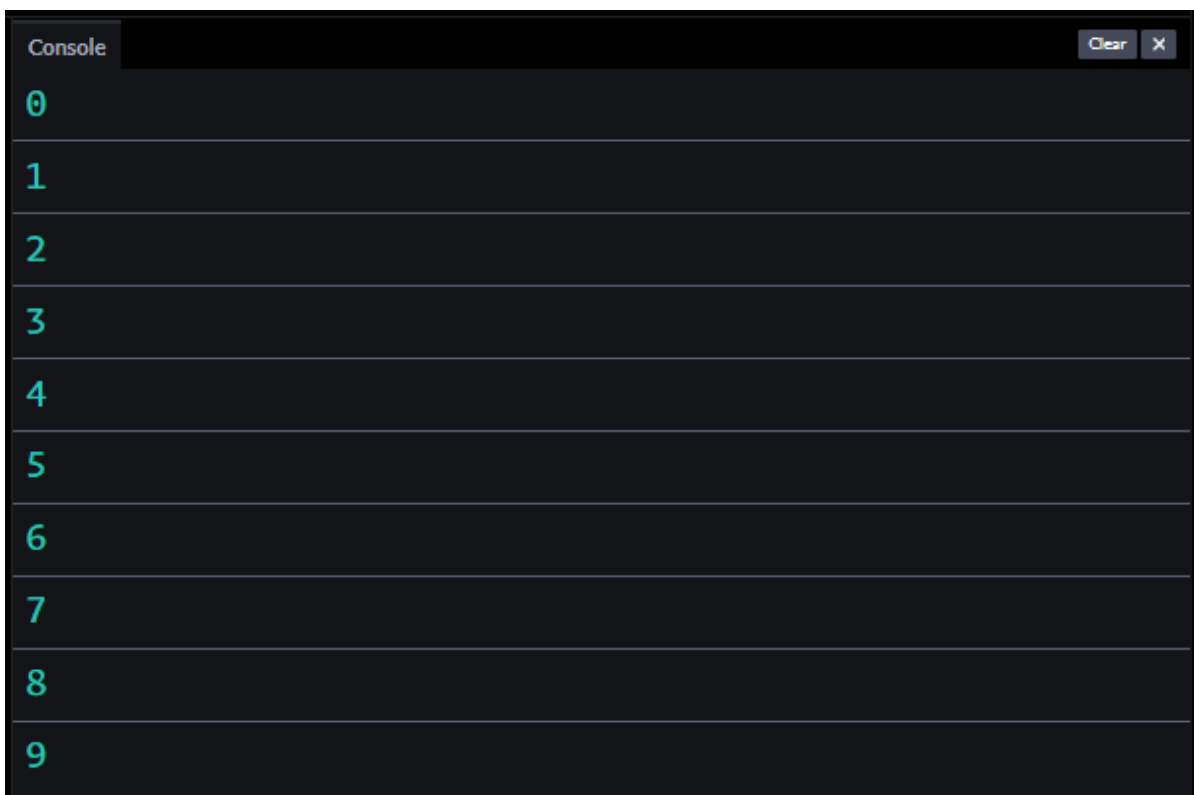


```
Console
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
```

## while문

- 조건식의 평가 결과가 참이면 코드 블록을 계속해서 반복 실행한다.
- for문은 반복 횟수가 명확할 때 주로 사용하고 while문은 반복 횟수가 불명확할 때 주로 사용한다.

```
let i = 0;
while (i < 10) { //조건문이 참이면 while문이 반복 실행된다
    console.log(i);
    ++i; //1씩 증가
}
```



## 연습 문제

number 변수에 10을 할당하여 생성하고 number가 10부터 1까지 1씩 감소하며 작아지는 while문을 작성하세요

결과

## 구구단을 출력하는 while문 작성

결과

## do...while문

do...while문은 코드블록을 먼저 실행하고 조건식을 평가한다. 따라서 코드블록은 무조건 한 번 이상 실행된다.

```
let count = 0;

// count가 3보다 작으면 코드 블록을 계속 반복 실행한다.
do {

    console.log(count);

    count++;

} while (count < 3); // 0 1 2
```

## 연습 문제

### 1부터 10까지 모든 수를 더하는 while문 작성

결과

### "Java Script" 글자를 입력창(prompt)의 숫자만큼 반복 출력하는 코드 작성

결과

**for문을 이용하여 구구단을 출력하시오.**

```
var num = prompt("몇단을 출력 하시겠습니까?");
```

답