

## 4. 자바 구성요소 및 자료형

### ◆ 주석(설명문)

// 주석	// 다음의 내용은 그 줄 끝까지 주석으로 처리된다.
/* 주석 */	/*와 */ 사이의 내용은 주석으로 처리된다.
** 주석 */	이 형태의 주석은 javadoc에 의해 만들어지는 html에서 사용한다.

### ◆ 식별자(identifier)

식별자는 상수, 변수, 배열, 클래스, 메서드 등의 이름으로 다음 규칙을 따라야 한다.

- ① 첫 문자는 영문자 또는 특수문자( `_`, `$` )로 시작해야 한다.
- ② 대소문자는 구별되며, 길이는 제한이 없다.
- ③ 예약어는 식별자로 사용할 수 없다.

식별자 예 : `a`, `b`, `a123`, `_abc_`, `$abc$`, `$$$aaa`, `iffor`, `if_for` 등

### ◆ 자바 예약어

<code>abstract</code>	<code>boolean</code>	<code>break</code>	<code>byte</code>	<code>case</code>
<code>catch</code>	<code>char</code>	<code>class</code>	<code>const</code>	<code>continue</code>
<code>default</code>	<code>do</code>	<code>double</code>	<code>else</code>	<code>extends</code>
<code>false</code>	<code>final</code>	<code>finally</code>	<code>float</code>	<code>for</code>
<code>goto</code>	<code>if</code>	<code>implements</code>	<code>import</code>	<code>instanceof</code>
<code>int</code>	<code>interfacelong</code>	<code>native</code>	<code>new</code>	
<code>null</code>	<code>package</code>	<code>private</code>	<code>protected</code>	<code>public</code>
<code>return</code>	<code>short</code>	<code>static</code>	<code>super</code>	<code>switch</code>
<code>synchronized</code>	<code>this</code>	<code>throw</code>	<code>throws</code>	<code>transient</code>
<code>true</code>	<code>try</code>	<code>void</code>	<code>volatile</code>	<code>while</code>

- 예약어 중에서 `const`와 `goto`는 예약되어 있으나 사용할 수는 없다.

`goto` : 키워드 'break나 continue'로 어느 정도 대신할 수 있다.

`const` : 키워드 `final`로 대신한다.

◆ 자료형

① 기본형(primitive type)

구분	자료형	크기(byte)	범위	설명
정수형	byte	1	-128 ~ 127	부호있는 정수
	short	2	-32768 ~ 32767	
	int	4	-2 <sup>31</sup> ~ 2 <sup>31</sup> -1	
	long	8	-2 <sup>63</sup> ~ 2 <sup>63</sup> -1	
	char	2	'\u0000' ~ '\uFFFF'	유니코드 1문자
실수형	float	4	-3.40292347E38 ~ +3.40292347E38	부동소수점수
	double	8	-1.79769313486231570E308 ~ +1.79769313486231570E308	
논리형	boolean	1	true 또는 false	참 또는 거짓

② 참조형(reference type)

참조하는 객체의 주소를 값으로 가진다. 자바에서는 모든 객체를 참조형으로 취급한다.

- String : 문자열을 저장하는 클래스
- Array : 배열
- 기타 각종 클래스

```
public class Test{
    public static void main(String args[]){
        int a = 10, b = 010, c = 0x10;
        long d = 100L;
        float e = 200.5F; //실수는 F나 f를 붙여야만 float형(없으면 double형이 되어 오류 발생)
        char f = 65;

        System.out.println("10진수 : " + a);           //실행 결과 //10진수 : 10
        System.out.println("8진수 : " + b);           //8진수 : 8
        System.out.println("16진수 : " + c);          //16진수 : 16
        System.out.println("Long : " + d);            //Long : 100
        System.out.println("Float : " + e);           //Float : 200.5
        System.out.println("Char : " + f);            //Char : A
        System.out.println("유니코드 : " + '\uAC00'); //유니코드 : 가
    }
}
```

- 한글 '가'의 유니코드는 '\uAC00'이다. 여기서, AC00은 16진수이다.

**기출문제 분석**

**1. 프로그래밍 언어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [2014년 지방 9급]**

- ① C#은 .NET 프레임워크(framework)에서 동작하는 소프트웨어의 개발을 지원하는 언어이다.
- ② Java는 C++의 특징인 클래스에서의 다중상속과 포인터를 지원하는 간결한 언어이다.
- ③ JavaScript, PHP 및 Ruby는 스크립트 언어이다.
- ④ C++은 다형성, 오버로딩, 예외처리와 같은 객체지향(object-oriented) 프로그래밍의 특징을 가진 언어이다.

☞ **프로그래밍 언어 - Java**

- Java는 다중상속과 포인터를 지원하지 않는다.
  - Java에서 다중 상속은 인터페이스를 이용하여 흉내 낼 수 있고
  - 포인터 대신에 참조형을 지원한다.
- C++은 다중상속, 포인터, 참조형을 모두 지원한다.
- 루비(ruby)는 동적 순수 객체지향 스크립트 프로그래밍 언어이다.

● **프로그래밍 언어 패러다임 구분**

명령형 언어	C, Algol, Basic, PL/1, Pascal, FORTRAN, COBOL 등
함수형 언어	Lisp, Scheme, ML, Miranda, Haskell, FP, HOPE
논리형 언어	Prolog
객체지향형 언어	Objective-C, Java, C#, Simula67, Smalltalk, C++, Python

정답 : ②