# 基本编程结构

## 进制转换

int n = 10;

String strN = Integer.**toString**(n, 2); //转成2进制

out.**println**(strN);

strN = "1010";

int m = Integer.**parseInt**(strN, 2); //按照2进制转

out.**println**(m);

## 格式化输出

out.**printf**("%,+.2f\n", 10000.0/3.0);

String message = String.**format**("The averag number is: %,+.2f, total number: %d ", 10000.0/3, 10000);

out.**println**(message);

%d、%x、%o分别是10、16和8进制，没有2进制。

## 数组的复制

int[] array = new int[]{1,2,3};

int[] arrayCopy = array;

arrayCopy[2] = 30;

for(int i : array)

out.**print**(i);

int[] arrayDeepCopy = Arrays.**copyOf**(array, array.length);

arrayDeepCopy[2] = 300;

for(int i : array)

out.**print**(i);

## Arrays和Collections提供对数组和集合操作

int[] intArray = new int[3];

ArrayList<String> names = new ArrayList<String>();

names.**add**("");names.**add**("");names.**add**("");

Arrays.**fill**(intArray, -1);

Collections.**fill**(names, "tom"); //所以前面必须add，由于names是空的，调用fill方法也没用。

Arrays.**sort**(intArray);

Collections.**sort**(names);

Arrays.**toString**(intArray);

out.**println**(names.**toString**());

out.**println**(names);

names.**add**("a");

Collections.**reverse**(names);

Collections.**shuffle**(names);

## 实例变量和局部变量

实例变量是在class中定义的变量，属于实例对象。实例变量可以不初始化，系统会自动给它复赋值，比如数字为0，boolean为假，对象引用为null。

而局部变量必须要初始化之后才可以使用。