

IT ШКОЛА SAMSUNG

Базовые конструкции Java

Модуль 1. Основы
программирования



Параметры в программе



переменные

Область памяти (последовательность битов),
имеющая фиксированную длину и имя

<тип> <имя> [= <значение>];



константы

Область памяти (последовательность битов),
имеющая фиксированную длину, имя
и неизменяемые данные

final <тип> <имя> = <значение>;



Типы данных

Базовые
(Primitive)

целочисленные

вещественные

знаковый

логический



Объектные
(Reference)

массивы

классы

интерфейсы

Десятеричное представление

```
byte b = -126;    short s = 32061;    int i = -65532;    long l = 4294967294;
```

Восьмеричное представление

```
final short r1 = 017;
```

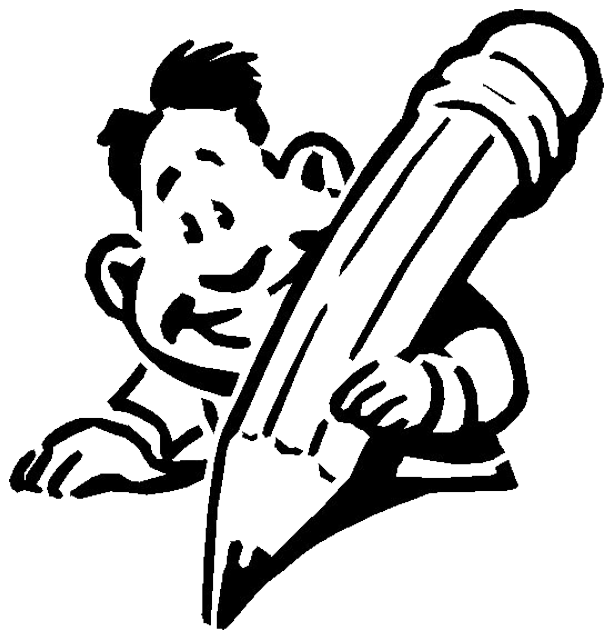
Шестнадцатеричное представление

```
byte a1 = 0xF1, a2 = 0x07;
```



Размещение значений в памяти ЭВМ

byte $b = -126$



Прямой код: $|b| = 01111110$

Обратный код: $\neg|b| = 10000001$

Дополнительный код: $\neg|b| + 1 = 10000010$

1	0	0	0	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---

IT ШКОЛА SAMSUNG

```
float f = 0.0034521f;
```

```
double d = -25.98765432190987, s = 1.7e308;
```



Размещение значений в памяти

ЭВМ

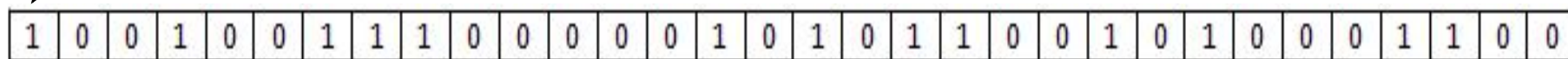
Научная нотация: AeN

A – мантисса

N - порядок



знак числа



порядок

мантисса

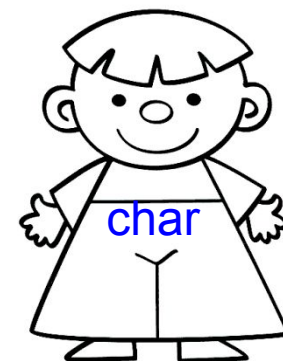
Логический тип данных

```
boolean c = true;
```

```
boolean z = 100 < 34;
```

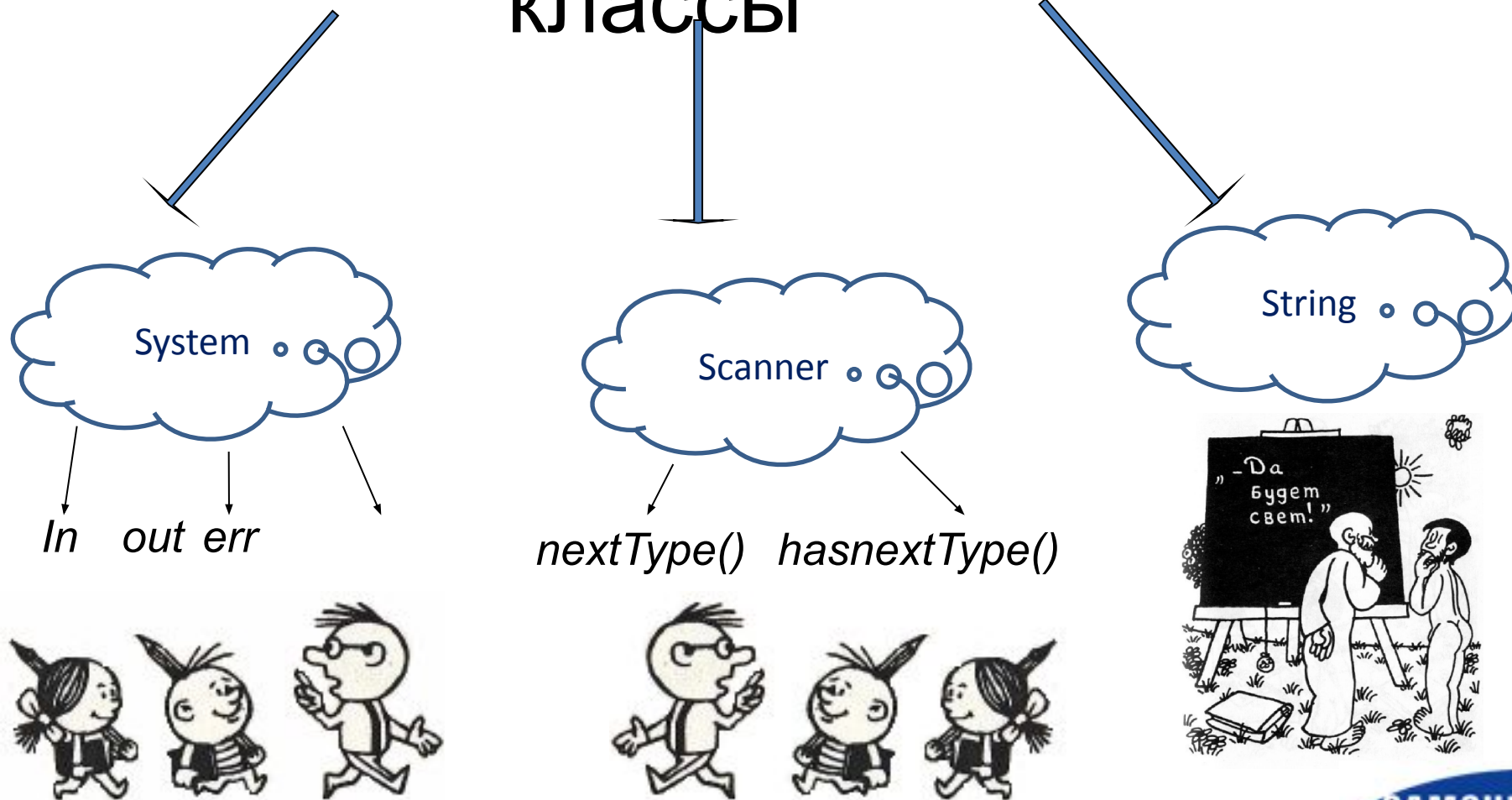

Символьный тип данных

```
char c = '#', d = 0125, f = 85;
```



Управляющая последовательность	Функция
\b	Забой (backspace)
\t	Горизонтальная табуляция (horizontal tab)
\n	Перевод строки (linefeed)
\f	Перевод страницы (form feed)
\r	Возврат каретки (carriage return)
\"	Двойная кавычка (double quote)
\'	Апостроф (single quote)
\\	Обратная косая черта (backslash)

Некоторые стандартные классы



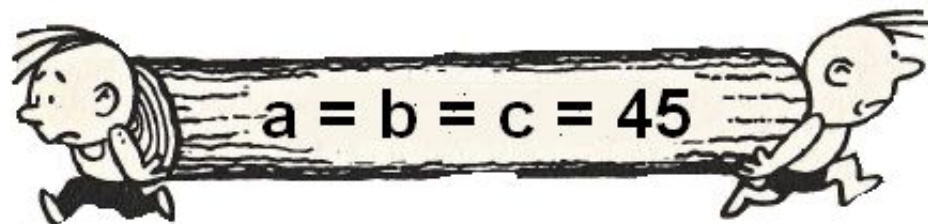
Операция присваивания

String s = "This is string";

int w = 33;

char c, h, a, r;

c = h = a = r = (char)w;



Арифметическое переприсваивание

d++

<переменная> = <переменная> <операция> <изменение>

<переменная> <операция> = <изменение>

S = S*T; ⇔ S *=T;

