

## بسم الله الرحمن الرحيم



### آموزش برنامه نویسی اندروید – جلسه سوم

#### تاریخچه جاوا

از آنجایی که زمینه ی آموزش اندروید آشنایی با جاوا میباشد ابتدا کمی در مورد جاوا صحبت میکنیم.

جاوا به زبان

C++

که نتیجه ی مستقیم زبان

C

است وابسته است. و بسیاری از خصلت های آن از این دو زبان گرفته شده.

بسیاری از بخش شی گرایی زبان جاوا از زبان سی آمده.

زبان جاوا به بزرگ و کوچک بودن حروف حساس است.

(Case Sensitive)

و همچنین برنامه ی نوشته شده باید دارای متد

Main

باشد

کلید ی برنامه نویسی جاوا شی گراست. در صورتی که زبان سی پلاس پلاس میتواند شی گرا هم باشد.

جاوا در سال ۱۹۹۱ میلادی در شرکت سان میکرو سیستم متولد شد.

این پروژه در ابتدا پروژه سبز نام داشت.

سرپرستی این پروژه بدست

James Goslin

بود و پس از بررسی بر اساس اسامی زیر به این نام انتخاب شد

Andy bechtosheim – Arthur Van hoff - James Goslin (JAVA)

## شی گرایی

شامل سه بخش است:

### ۱ – کپسوله سازی

مکانیزمیست که یک کد و داده ی مربوط به آن کد را یک جا گردآوری نموده و کپسول بدست آمده را در مقابل سو استفاده های غیر مجاز حفاظت میکند.

دسترسی به این کد ها از طریق رابط هایی که به خوبی تعریف شده اند کنترل میشوند.

قدرت این کد ها در این است که هرکسی میدانند چگونه به آن ها دسترسی یابد بدون اینکه کاری به جزئیات داشته باشد.

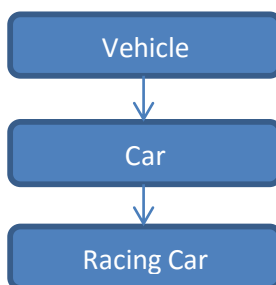
در جاوا کپسوله سازی بر اساس کلاس انجام میگردد.

### ۲ – وراثت

رویه ای ایست که طی آن یک شی ویژگی های شی دیگری را کسب میکند.

بطور مثال:

یک "ماشین مسابقه" شی ای است که از "ماشین" ارث میبرد و خود "ماشین" از "وسیله ی نقلیه"



بطور مثال در کد زیر کلاس ماشین از کلاس وسایل نقلیه ارث میبرد.

```
package com.Jwalant.model;

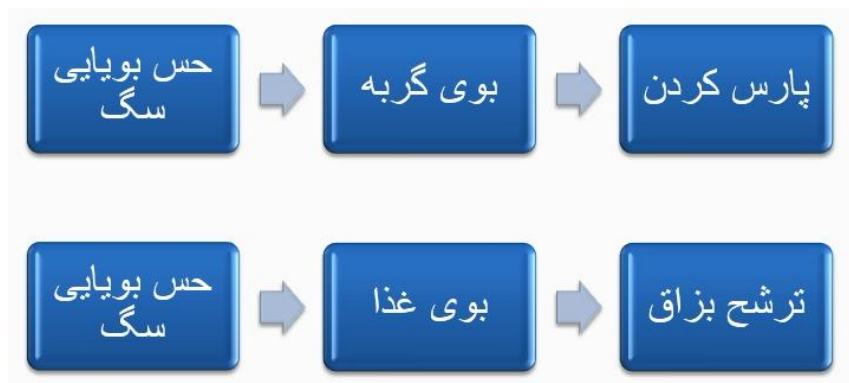
public class Car extends Vehical {

    private String model = "Honda";
    public Car() {
        super();
        super.setMaxSpeed(200.00);
        super.setMaxPassangers(4);
        super.setRideOn("Surface");
    }
    public void setModel(String model) {
        this.model = model;
    }
    public String getModel() {
        return model;
    }
}
```

### ۳ - چند شکلی یا پولیمورفیسم

مفهومی است که یک اینترفیس را میتوان برای یک کلاس عمومی از فعالیت ها بکار برد. در اصل میتوان گفت چند شکلی یعنی یک رابط و چندیدن روش . بطور مثال:

سگ از حس بویایی خود استفاده میکند ، اما نحوه ی برخوردش در برابر عوامل مختلف متفاوت است. در صورتی که فقط از یک نوع حس استفاده میکند



### خصوصیات جاوا:

- ساده
- ایمن
- قابل حمل
- شی گرا
- قدرتمند
- چند نخ کنشی شده
- معماری ختشی
- تفسیر شده
- عملکرد سطح بالا
- توزیع شده
- پویا

خوب یکمی هم بریم سراغ برنامه نویسی.

**متغیر ها در جاوا :**

**– اعلان یک متغیر :**

Type identifier [=value][, identifier [=value] ... ] ;

[ ... [=مقدار]=در صورت نیاز نام متغیر بعدی , [=مقدار]= ] نام نوع

1. `int a, b, c; // declares three int a, b, and c.`
2. `int d = 3, e, f = 5; // declares three more ints/ initializing // d and f.`
3. `byte z = 22; // initializes z.`
4. `double pi = 3.14159; // declares an approximation of pi.`
5. `char x = 'x'; // the variable x has the value 'x'.`

انواع متغیر ها :

صحیح ، اعشاری ، بولی ، کاراکتر ، رشته ای

عملگر ها

منطقی بولی :

A	B	A B	A&B	A^B	!A
False	False	False	False	False	True
True	False	True	False	True	False
False	True	True	False	True	True
True	True	True	True	False	False

| OR  
 & AND  
 ^ XOR  
 ! NOT  
 || short-circuit OR  
 && short-circuit AND  
 == EQUAL TO  
 != NOT EQUAL TO

حسابی :

اضافه نمودن +

تفریق نمودن، همچنین منهای یکانی -

ضرب \*

تقسیم /

تعیین باقیمانده %

افزایش ++

انتساب اضافه نمودن +=

انتساب تفرق نمودن -=

انتساب ضرب نمودن \*=

انتساب تقسیم نمودن /=

انتساب تعیین باقیمانده %=

کاهش --