

پدنامه سازى پيشرفته



# آشنایى با درس

مهدى مصطفى زاده

# سرفصل مطالب

---

- آشنایی با درس برنامه‌نویسی پیشرفته
- مفاد درسی
- نحوه‌ی نمره‌دهی
- مراجع درس





## چند نکته!

حضور در کلاس‌ها الزامی نیست؛ اما فرض بر این است که همه از تمامی مطالب مطرح شده در کلاس باخبرند.

نکته‌ی فوق شامل کلاس‌های درس و حل تمرین است.

آزمونک‌های بسیاری در پیش خواهیم داشت (مباحث همان جلسه یا جلسه‌های قبل).

در صورتی که احساس نیاز نمی‌کنید، می‌توانید از حضور در کلاس انصراف دهید.

انصراف از حضور در کلاس را تا پیش از زمان حذف و اضافه از طریق رایانه اطلاع دهید.



## چند نکته! (ادامه)

تمرین ها و پروژه بخشی از فرایند یادگیری این درس هستند. آن ها را جدی بگیرید.

پرسش های میان ترم و پایان ترم شامل تمامی مباحث مطرح شده در کلاس است.

تحويل تمرین و اطلاع رسانی از طریق سامانه ی کوئرا (quera.ir)

در صورت تمایل، می توانید از محتوای آموزشی رایگان انجمن چاواکاپ نیز استفاده نمایید.

رفع اشکال: بعد از ظهر روزهای شنبه و دوشنبه – آزمایشگاه مهندسی متدولوژی (۶۱۲)





# نابرده رنج نمره میسر نمی شود!

- شفاعت نداریم!

- شفاعت = حذف تمامی کمک‌های احتمالی (نمودار نمرات و ...)

- مسائل و مشکلات نامرتب با درس، در نمره‌ی شما تاثیری ندارد.

- «من خودم برنامه‌نویس گوگل هستم و کد جاوا می‌زنم و ...» تاثیری در نمره‌ی شما ندارد.
- «برای تغییر رشته نیاز به فلان نمره دارم و ...» تاثیری در نمره‌ی شما ندارد.
- «من با سهمیه قبول شدم و اگر فلان نمره را کسب نکنم ...» تاثیری در نمره‌ی شما ندارد.
- «برای مشروط نشدن نیاز به فلان نمره دارم ...» تاثیری در نمره‌ی شما ندارد.

- با تقلب به شدت برخورد خواهد شد!



# سیاست نمره دهی

۲

آزمونک‌ها

۱۰

تمرین‌ها و پروژه

۳

میان‌ترم و پایان‌ترم



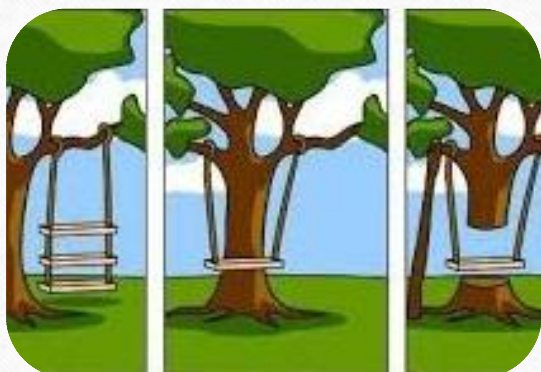


## کتابهای مرجع

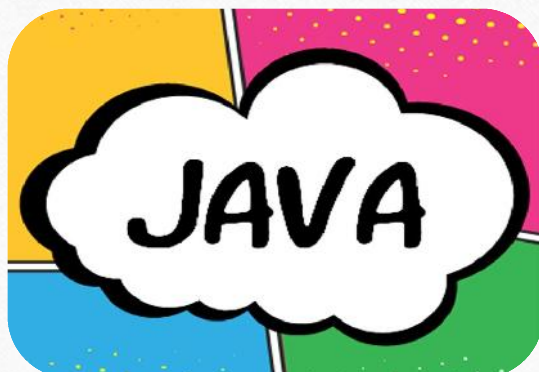
- P. Deitel, H. Deitel. *Java: How to Program*. 11th Edition, Pearson Education, 2017.
- B. Eckel. *Thinking in Java*. 4th Edition, Prentice Hall, 2006.
- M. Fowler, K. Beck, J. Brant, W. Opdyke, D. Roberts. *Refactoring: Improving the Design of Existing Code*. Addison-Wesley, 1999.
- Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., and Vlissides, J., *Design Patterns: Elements of Reusable Object-oriented Software*. Addison-Wesley, 1995.



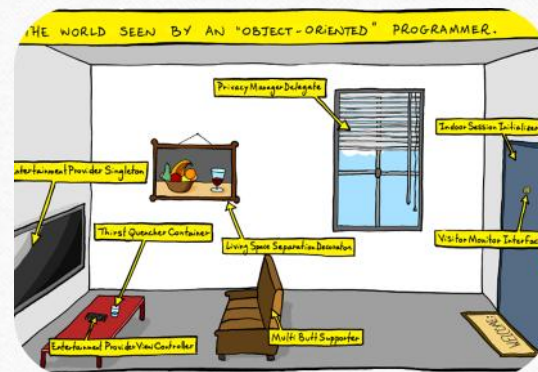
## موضوع درس



تضمین کیفیت نرم افزار



زبان برنامه نویسی جاوا

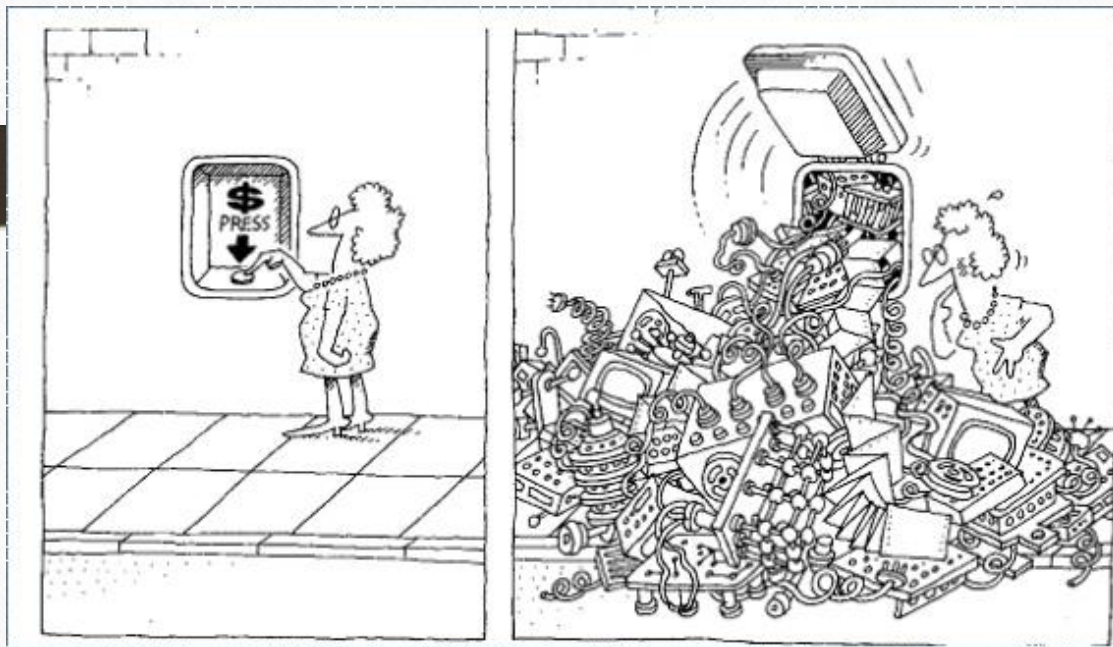


برنامه نویسی شیء گرا





## پدیده‌ی نرم‌افزار!

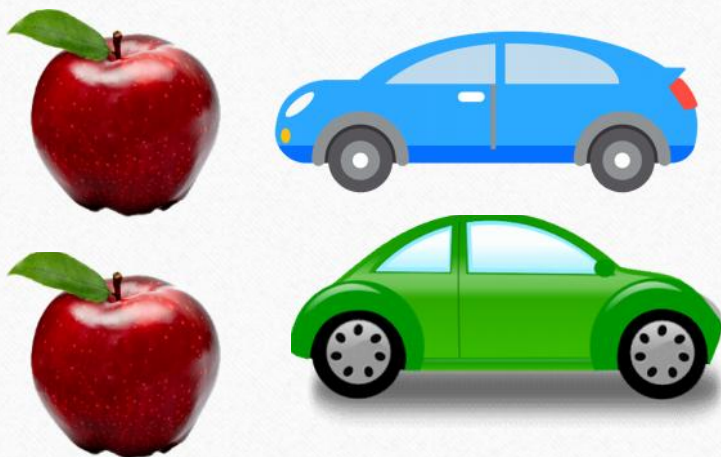


نخستین فن در دنیای آفرینش

وظیفه‌ی تیم ایجاد (توسعه‌ی) نرم‌افزار، مهندسی  
توهم سادگی است!



# جهان واقع، مجموعه‌ای از اشیاء



- در زیر چند شیء می‌بینید؟

- هر یک را توصیف نمایید.

- هر یک چه رفتارهایی می‌تواند از خود نشان دهد؟

چه دستوراتی می‌توان به هر یک داد؟

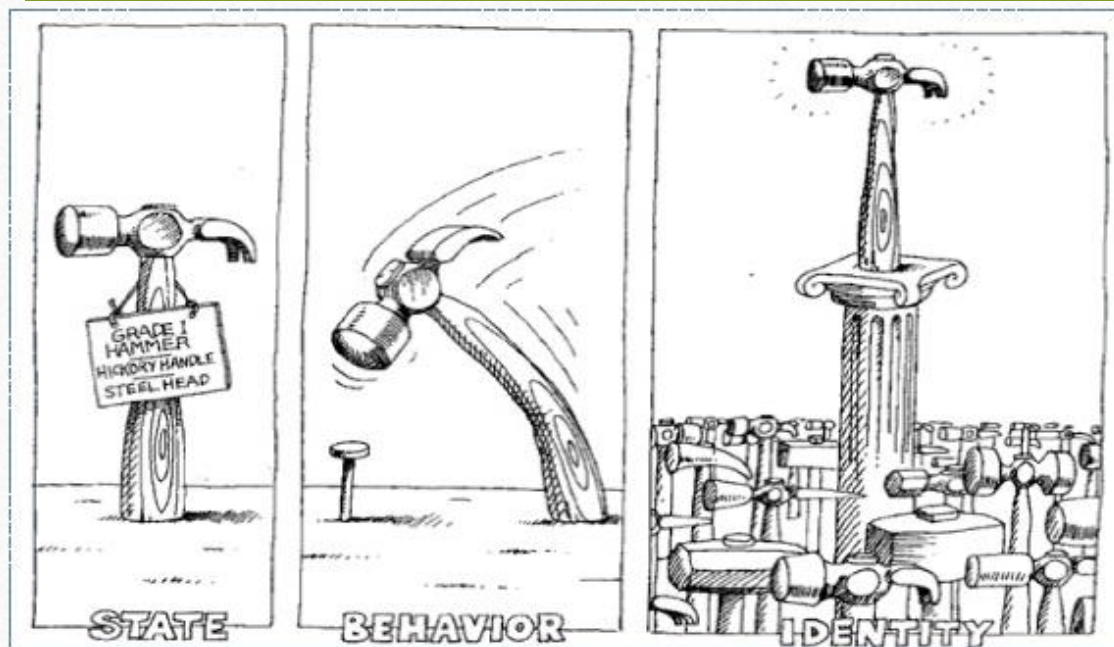
چه تغییری می‌توان در حالت و وضعیت هر یک به وجود آورد؟

- این اشیاء را چگونه دسته‌بندی می‌کنید؟





## شیء چیست؟



• هر شیء دارای

• حالت

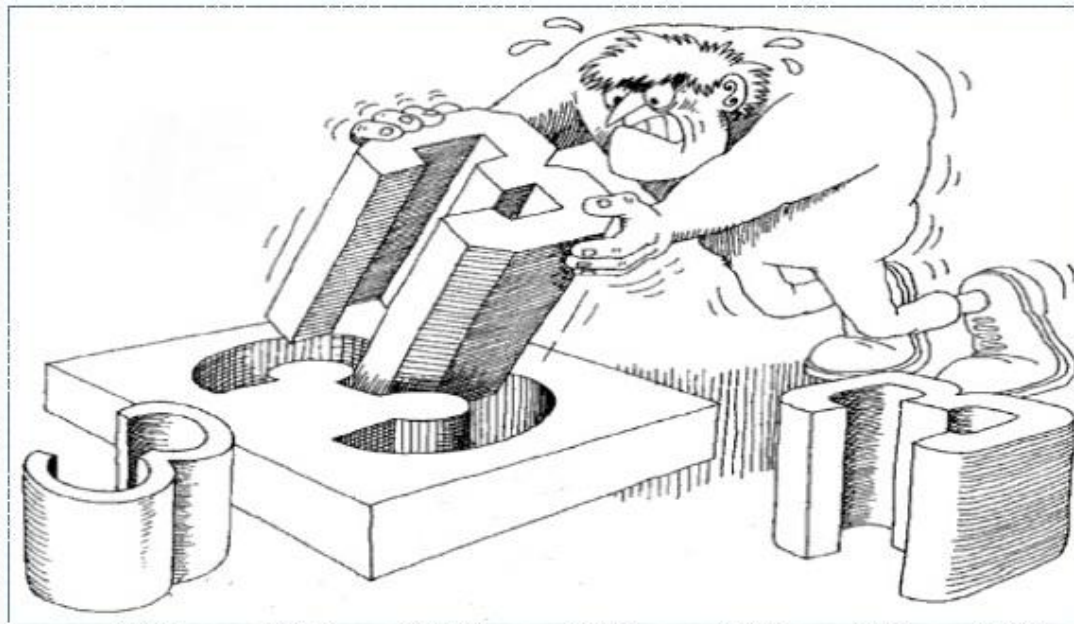
• رفتار

• هویت

است



## رده چیست؟



- هر رده، مجموعه‌ای از اشیاء را نشان می‌دهد که ساختار و رفتار یکسان دارند.





# تاریخچه‌ی زبان جاوا

شروع پروژه‌ی طراحی زبان در سال ۱۹۹۱

نام اولیه: پلوت (Oak)

انتشار اولین نسخه‌ی آن توسط سان مایکروسستمز در سال ۱۹۹۶

هدف اولیه از طراحی زبان: نرم‌افزار وسایل الکتریکی و الکترونیکی (تلویزیون، ...)

فراگیر شدن همزمان با رشد اینترنت و تور جهان گستر

خریداری سان توسط اوراکل در سال ۲۰۱۰

جاوا در همه جا



# ویرایش‌های زبان جاوا



Java SE (Standard Edition) (موضوع درس برنامه‌سازی پیشرفته)

Java ME (Micro Edition) (محیط‌هایی با منابع محدود)

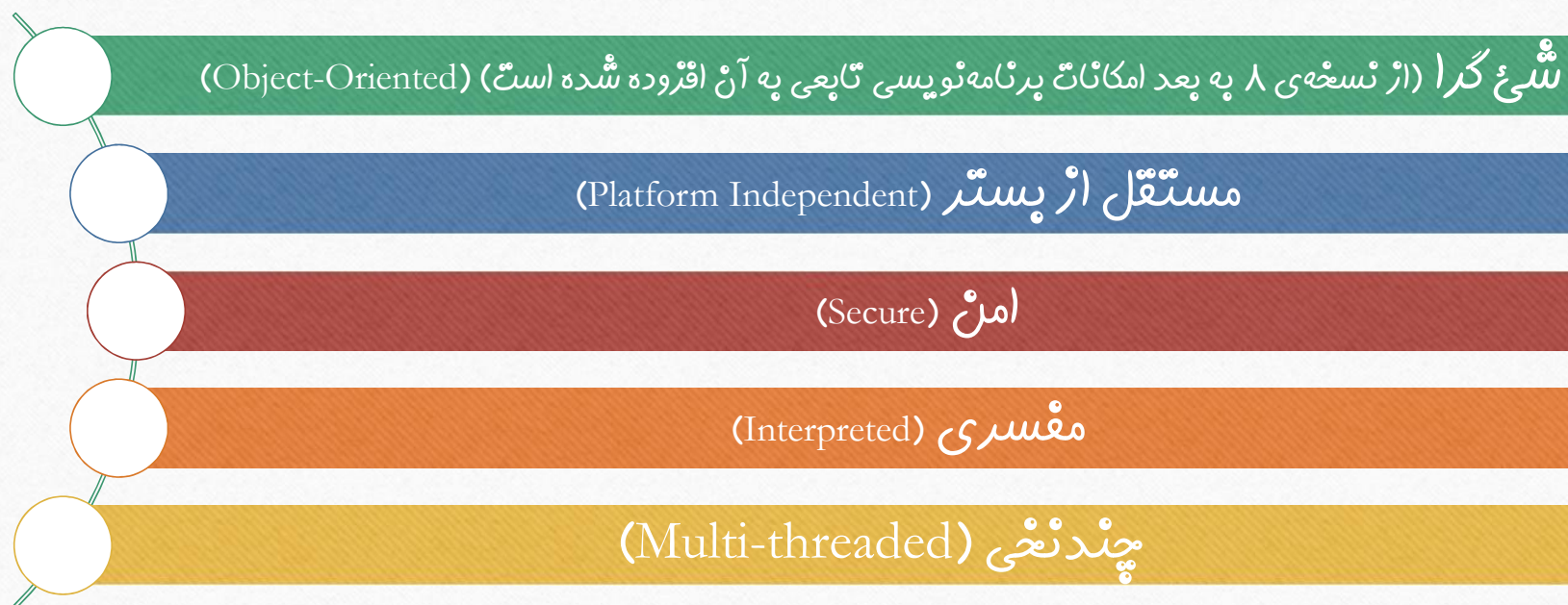
Java EE (Enterprise Edition) (محیط‌های توزیع شده، سازمانی و وب)

Java Card (کارت‌های هوشمند)





# ویژگی‌های زبان جاوا



# جایگاه زبان جاوا

IEEE Spectrum - 2019

PYPL - 2020

TIOBE - 2020

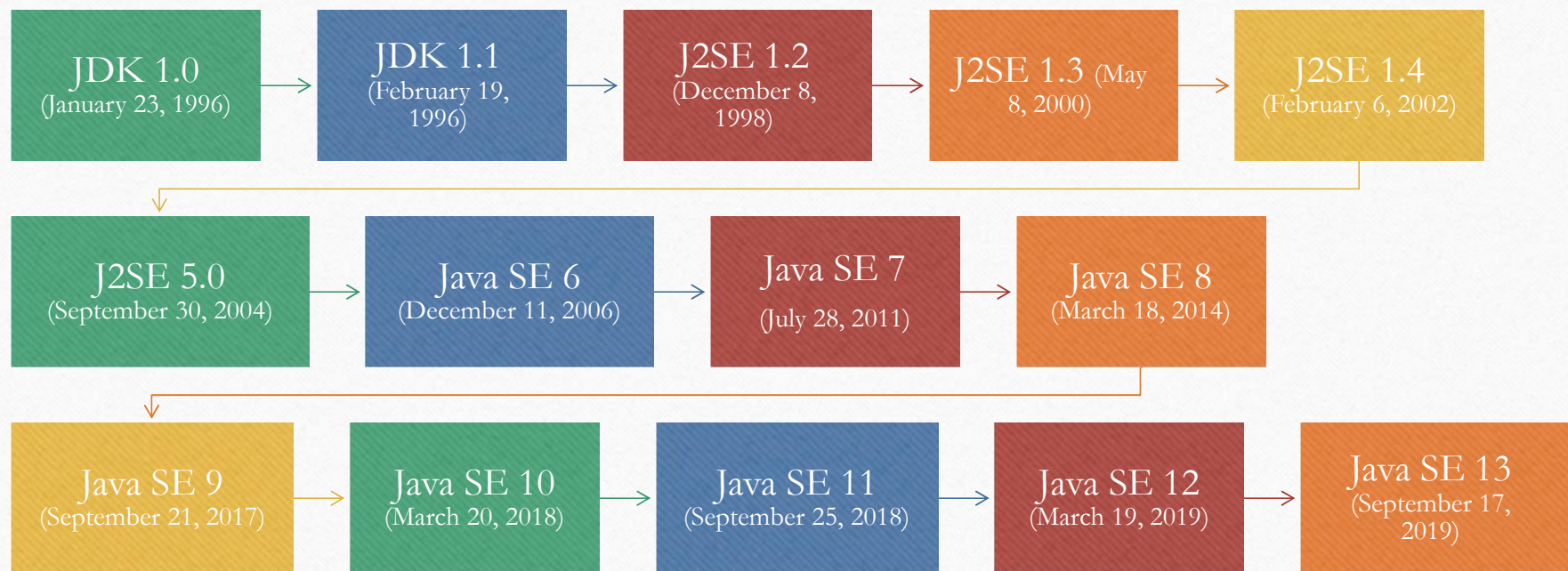
Rank	Language	Type	Score
1	Python	☉ ☐ ☐ ☐	100.0
2	Java	☉ ☐ ☐ ☐	96.3
3	C	☐ ☐ ☐ ☐	94.4
4	C++	☐ ☐ ☐ ☐	87.5
5	R	☐ ☐ ☐ ☐	81.5
6	JavaScript	☉ ☐ ☐ ☐	79.4
7	C#	☉ ☐ ☐ ☐	74.5
8	Matlab	☐ ☐ ☐ ☐	70.6
9	Swift	☐ ☐ ☐ ☐	69.1
10	Go	☉ ☐ ☐ ☐	68.0

Rank	Change	Language	Share	Programming Language	Ratings	Change
1		Python	29.88	Java	17.358%	+1.48%
2		Java	19.05	C	16.766%	+4.34%
3		Javascript	8.17	Python	9.345%	+1.77%
4		C#	7.3	C++	6.164%	-1.28%
5		PHP	6.15	C#	5.927%	+3.08%
6		C/C++	5.92	Visual Basic .NET	5.862%	-1.23%
7		R	3.74	JavaScript	2.060%	-0.79%
8		Objective-C	2.42	PHP	2.018%	-0.25%
				SQL	1.526%	-0.37%
				Swift	1.460%	+0.54%





# نسخه‌های زبان جاوا



# مراحل نصب جاوا

ORACLE

Thank you for accessing <http://www.oracle.com/>

In compliance with U.S. and applicable Export laws we are unable to process your request. Please contact [RPLS-Ops\\_ww@oracle.com](mailto:RPLS-Ops_ww@oracle.com) if you believe you are receiving this notice in error.

**Incident Number: 18.679eb252.1581160067.27d19a4d**

- دریافت JDK از سایت اوراکل و یا سایر منابع

- JDK و JRE

- نسخه‌ی ۸ Java SE با توجه به سیستم عامل

و ۳۲ یا ۶۴ بیتی بودن آن

- نصب جاوا

- تعیین JAVA\_HOME





# مراحل ترجمه و اجرای برنامه در جاوا

