



درس «مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی»

آشنایی با درس

صادق علی اکبری

سرفصل مطالب

- معرفی و آشنایی

- درباره درس مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی

- مفاد درسی

- نحوه نمره‌دهی

- کتاب مرجع درس

- آشنایی با تیم TA

مفاد درس مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی

- آشنایی با ماهیت برنامه‌نویسی
- سیستم اعداد و محاسبات کامپیوتری
- فلوچارت
- برنامه‌نویسی به زبان C (بخش اعظم درس)
- مقدمات برنامه‌نویسی، متغیر، شرط، حلقه، ورودی و خروجی
- تابع، آرایه، رشته، ساختار، اشاره‌گر
- تست و رفع اشکال برنامه
- اصول برنامه‌نویسی ساختارمند
- ورودی و خروجی فایل

- هدف برنامه‌نویسی: تولید نرم‌افزار
- زبان برنامه‌نویسی: امکانی که تولید نرم‌افزار را میسر می‌کند
 - مجموعه‌ای از دستورات و ساختارهای برنامه‌سازی
 - زبان‌های مختلف برنامه‌نویسی؟
- Fortran, Basic, Pascal, C, C++, Java, PhP, C#, ...

درباره زبان C












- در حدود سال ۱۹۷۰ طراحی شد
- زبانی بسیار مهم و پرستفاده
- ساختارهای بسیاری از زبان‌های بعدی، مشابه C است:
- C++, Go, Java, JavaScript, C#, Objective-C, PHP, ...

زبان‌های C و C++

- زبان C++ زبانی مستقل از زبان C است
- C++ بر مبنای زبان C ساخته شده است
- و امکاناتی به آن اضافه کرده است
- مانند امکان شیء‌گرایی (Object Oriented Programming)
- ما در این کلاس بر ساختارهای زبان C تمرکز داریم
- البته بعضی از امکاناتی که در C++ وجود دارد را هم استفاده می‌کنیم
- تمرکز ما: زبان C++ بدون امکانات شیء‌گرایی

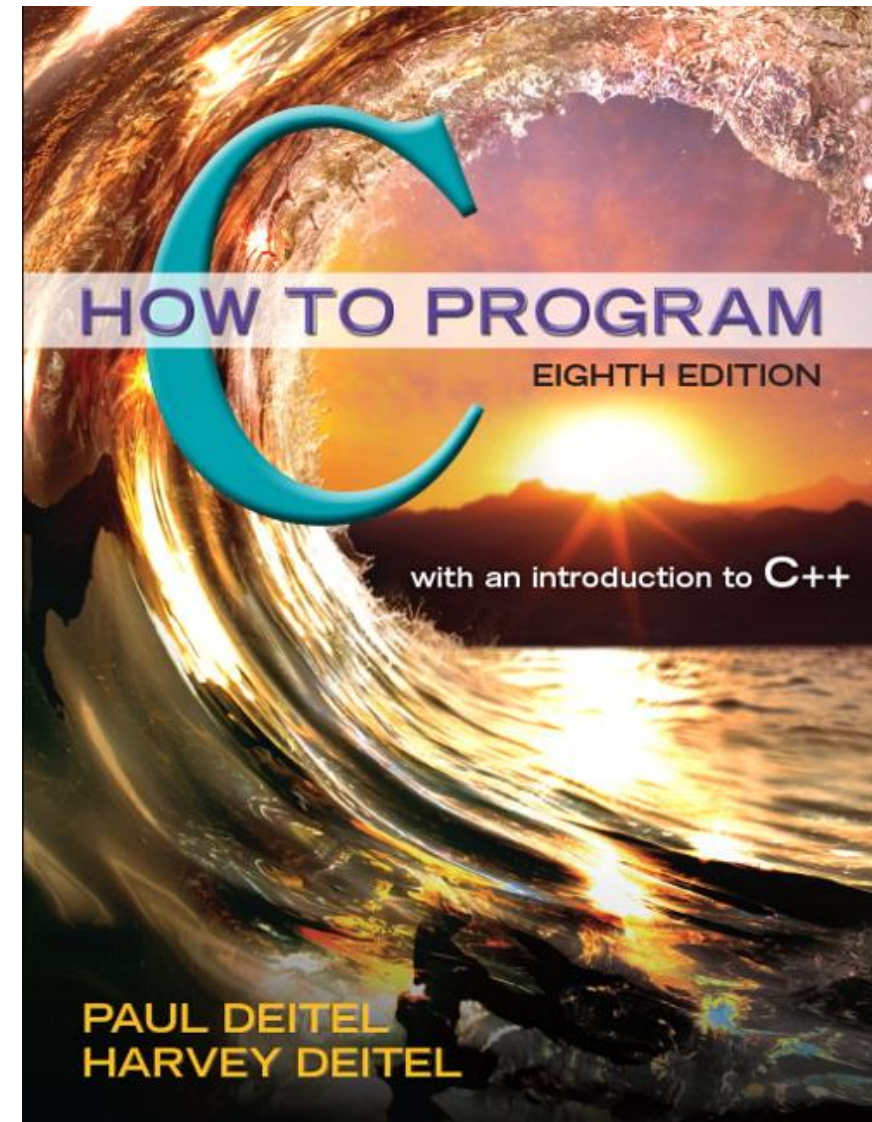
بهترین زبان برنامه‌نویسی؟

محبوبیت و اهمیت زبان‌ها

1. Java	  
2. C	  
3. C++	  
4. Python	 
5. C#	  
6. R	
7. PHP	
8. JavaScript	 
9. Ruby	 
10. Matlab	

1	↑	Java
2	↓	C
3	↑	C++
4	↑	C#
5	↑	Python
6	↑	PHP
7	↑	JavaScript
8	↑	Visual Basic .NET
9	↑	Perl
10	⇓	Objective-C

- C How to Program
(8th Edition, 2015)
- Paul Deitel, Harvey Deitel



- C++ how to program (Deitel & Deitel)
- Thinking in C++ (Eckel & Allison)
- ...

سیاست‌های درس

- کوییزهای بسیار
- تأکید بر مفاهیم تکنیکی و صنعتی
- برخورد شدید با تقلب
- همکاری مؤثر دستیاران (TA)
- کلاس حل تمرین
- کارگاه
- تمرین‌ها و پروژه‌ها
- درس کارگاه



کویز	۳-۴
تمرین‌ها و پروژه‌ها	۵-۷
امتحان میان‌ترم	۳-۴
امتحان پایان‌ترم	۵-۷
جمع	۲۰+

- کلاس محل یادگیری
- خارج از کلاس محل: مطالعه، تمرین، برنامه‌نویسی، مطالعه جنبی
- پس در کلاس حضور و مشارکت منظم داشته باشید
- اگر متوجه نشدید، حتماً بپرسید
- خجالت و غرور را کنار بگذارید
- نمره این درس در طول ترم پخش شده است (تمرین، کوییز، پروژه و ...)
- این درس، شب امتحانی نیست
- مواظب باشید از درس جا نمانید

● صادق علی اکبری



آشنایی تیم دستیاران درس (TA)

- TA = Teaching Assistant (دستیار تدریس)

- معرفی تیم دستیاران

- اهمیت و جایگاه زبان‌های C و C++

- آشنایی با درس

- مفاد درسی

- سیاست‌های درس

- فعالیت‌های درسی

- تیم TA

پایان