

تمرین دوم

برنامه سازی پیشرفته

تاریخ تحویل: ۹۶/۹/۲

- لطفا در انجام تمرین نکات زیر را حتما رعایت بفرمایید:
 - خوانایی و تمیزی کد (رعایت فواصل درست و منظم)
 - کامنت گذاری کافی برای خطوط کد
 - استفاده از اسامی مناسب برای توابع و متغیرها
 - کامپایل شدن کامل برنامه (بدون خطای برنامه نویسی)
 - اجرای درست برنامه (تمام موارد خواسته شده در تمرین باید در برنامه نوشته شده موجود باشد)
 - **یک project در محیط ویژوال استودیو ساخته شود و تمامی فایل های برنامه به آن ضمیمه شوند. پروژه به همراه تمامی فایل ها ارسال شود**
 - برای یادگیری استفاده از محیط ویژوال استودیو به فایل آموزشی گذاشته شده در Piazza بخش Resources و یا کارگاه های ضبط شده مراجعه کنید
- هدف این تمرین طراحی کلاسی به نام student است که همان طور که از نام آن پیداست، قرار است برای ذخیره کردن اطلاعات آموزشی یک دانشجو استفاده شود. این کلاس را طوری طراحی و پیاده سازی کنید که **امکانات زیر** را داشته باشد:
 - (۱) فیلدهای مناسب برای ذخیره سازی نام، نام خانوادگی، کد ملی، شماره دانشجویی، تعداد واحد گذرانده، معدل، تعداد واحدهای باقیمانده و فیلدهای دیگری که ضروری میدانید
 - (۲) یک سازنده که ورودی آن نام و نام خانوادگی باشد

۳) یک سازنده که اطلاعات مربوط به واحدهای درسی را ست کند

۴) یک سازنده بدون ورودی

۵) متدهایی (توابع عضو) برای برگرداندن مقادیر تک تک فیلدها در برنامه اصلی
(get functions)

۶) متدهایی برای ست کردن مقادیر اولیه (set functions)

۷) متدی که بر اساس معدل دانشجو تعداد واحدهایی که میتواند ثبت نام کند را به کاربر اعلام کند (مثال: معدل زیر ۱۲ نمیتواند بیش از ۱۲ واحد ثبت نام کند. بقیه قوانین را به دلخواه خود در نظر بگیرید)

۸) یک تابع دوست (friend function) که دو شیء از نوع student را از ورودی بگیرد و معدل آنها را با هم مقایسه کرده و نتیجه را اعلام کند (به درس جلسات ۵ و ۶ مراجعه کنید)

۹) توابع و داده‌هایی را که میتوانید از نوع const تعریف کنید

۱۰) برنامه اصلی (main) خود را به گونه‌ای بنویسید که اطلاعات چند دانشجو را از ورودی خوانده و در فیلدهای مربوطه برای هر شیء قرار دهد. با کمک توابع تعریف شده تعداد واحد مجاز ثبت نام برای هر دانشجو را در خروجی چاپ کرده و معدل آنها را با هم مقایسه کند