



به نام خدا

دوشنبه 13 اردیبهشت
نیمسال دوم 99-00

میانترم عملی اول درس برنامه سازی پیشرفته
زمان امتحان 80 دقیقه

کلاسهای زیر را پیاده سازی نمایید:

Student Class

خصوصیات نام، نام خانوادگی، شماره دانشجویی (از نوع int) و لیست نمرات (آرایه)
شامل متدهای **get** و **set** و **constructor** برای مقداردهی

University Class

خصوصیت n نشان دهنده حداکثر تعداد دانشجویان و خصوصیت آرایه ای از دانشجویان (لیستی از دانشجویان) و خصوصیت m نشان دهنده تعداد دانشجویان موجود.

شامل متدهای **get** و **set** و **constructor** برای مقداردهی n و ایجاد آرایه، همچنین شامل توابع زیر:

- تابع **addStudent(Scanner input)** مشخصات یک دانشجو را از ورودی خوانده و آنرا به لیست دانشجویان اضافه میکند (در صورتیکه جای خالی در آرایه وجود داشته باشد).
- تابع **swapStudent(int stdNo1, int stdNo2)**: جای دو دانشجو را در آرایه عوض میکند.
- تابع **getGardes(int stdNo) double []**: نمره های یک دانشجو را برمیگرداند
- تابع **SortName()**: آرایه دانشجویان را با توجه به حروف الفبا در نام خانوادگی به صورت صعودی مرتب میکند (آرایه تغییر میکند).
-

UniversityTest Class

کلاس تست برای University (تمام توابع تست شود و عملکرد آنها چک شود)

*** فقط مجاز به استفاده از آرایه های ساده که در کلاس بحث شده میباشید و استفاده از کلاسهای آرایه های پویا مجاز نمیباشد.

*** کلاسهای نوشته شده به همراه یک عکس از خروجی را در قالب یک فایل فشرده آپلود نمایید.

موفق باشید