

گزارش دوم پروژه
محمد مهدی جبرئیلی
پروژه حل تمرین ساختمان داده

لیست پیوندی دانشجو
به جای اینکه دانشجوها رو تو ی آرایه ذخیره کنیم،
هر دانشجو یه نود جداست که:
اطلاعات خودش رو داره
به دانشجوی بعدی اشاره می کنه

فایده اش
اضافه و حذف راحت تره
اندازه از قبل مشخص نیست

صف:
هر بار کاربر یه گزینه از منو انتخاب می کنه:
اضافه
حذف
جستجو
نمایش
اون انتخاب می ره ته صف.
یعنی صف نشون می ده
کاربر اول چی خواسته، بعد چی خواسته
حتی اگه بعداً استفاده نشه،

پشته:
پشته فقط آخرین کار انجام شده رو نگه می داره.
مثلاً:
آخرین کار → اضافه کردن دانشجو
یا حذف دانشجو

منوی برنامه:
برنامه دائم از کاربر می پرسه
چی می خواد انجام بدی؟
و منتظر انتخاب می مونه.

وقتی دانشجو اضافه می شه
کاربر:
شماره دانشجویی می ده
اسم می ده
معدل می ده
برنامه:
یه نود جدید می سازه
می داره اول لیست
می گه «این یه عملیات اضافه بود»
ثبتش می کنه تو پشته

وقتی دانشجو حذف می شه
برنامه
کل لیست رو می گرده
دانشجوی مورد نظر رو پیدا می کنه
اتصالها رو درست می کنه
نود رو حذف می کنه
اگه پیدا نشه
یه پیام می ده که وجود نداره

جستجو:
لیست از اول تا آخر بررسی می شه.
به محض اینکه

شماره دانشجویی یکی شد → اطلاعات چاپ می‌شه.

نمایش کل لیست
برنامه از اول لیست شروع می‌کنه
و همه دانشجویها رو یکی‌یکی نشون می‌ده.

یا
قسمت تعریف دانشجو
اینجا گفتیم هر دانشجو چه اطلاعاتی داشته باشه:
شماره دانشجویی، اسم، معدل، و یه اشاره‌گر که به دانشجوی بعدی وصل می‌شه.
با این کار دانشجویها می‌شن به لیست زنجیری.

قسمت صف (Queue)
اینجا به صف خیلی ساده داریم که فقط می‌گه
کاربر چه کاری رو اول انجام داده و بعد کدوم کار.
هر کاری که انتخاب می‌شه، می‌ره ته صف.

قسمت پشته (Stack)
این قسمت فقط برای اینه که
آخرین کاری که انجام شده یادمون بمونه.
مثلاً اگه دانشجو اضافه یا حذف شد، تو پشته ذخیره می‌شه.

قسمت منو
برنامه مدام از کاربر می‌پرسه: چی کار می‌خواهی بکنی؟
اضافه، حذف، جستجو، نمایش یا خروج.

قسمت اضافه کردن دانشجو
اینجا اطلاعات دانشجو از کاربر گرفته می‌شه
و به اول لیست وصل می‌شه.
بعدش می‌گیم «این به عملیات اضافه بود» و تو پشته ذخیره می‌کنیم.

قسمت حذف دانشجو
اینجا لیست رو می‌گردیم تا دانشجوی مورد نظر پیدا بشه.
اگه پیدا شد، از لیست حذف می‌شه
و نوع عملیات تو پشته ثبت می‌شه.

قسمت جستجو
لیست یکی‌یکی بررسی می‌شه
اگه شماره دانشجویی برابر بود، اطلاعاتش نمایش داده می‌شه.

قسمت نمایش
کل لیست از اول تا آخر چاپ می‌شه
تا همه دانشجویها دیده بشن.

صف و پشته
صف: نشون می‌ده درخواست‌ها به ترتیب انجام شدن
پشته: آخرین عملیات رو نگه می‌داره

خروج از برنامه
وقتی کاربر خروج رو انتخاب کنه، برنامه تموم می‌شه.