

گزارش دوم پروژه
محمد مهدی جبرئیلی
پروژه حل تمرین ساختمان داده

لیست پیوندی دانشجو
به جای اینکه دانشجوها رو توی آرایه ذخیره کنیم،
هر دانشجو یه نود جدادست که:
اطلاعات خودش رو داره
به دانشجوی بعدی اشاره می‌کنه

فایده‌اش
اضافه و حذف راحت‌تره
اندازه از قبل مشخص نیست

صف:
هر بار کاربر یه گزینه از منو انتخاب می‌کنه:
اضافه
حذف
جستجو
نمایش
اون انتخاب می‌ره ته صف.
یعنی صفحه نشون می‌ده
کاربر اول چی خواسته، بعد چی خواسته
حتی اگه بعداً استفاده نشه،

پشتنه:
پشتنه فقط آخرین کار انجام‌شده رو نگه می‌داره.
مثالاً:
آخرین کار → اضافه کردن دانشجو
یا حذف دانشجو

منوی برنامه:
برنامه دائم از کاربر می‌پرسه
چی می‌خواهد انجام بدی؟
و منتظر انتخاب می‌مونه.

وقتی دانشجو اضافه می‌شه
کاربر:
شماره دانشجویی می‌ده
اسم می‌ده
معدل می‌ده
برنامه:
یه نود جدید می‌سازه
می‌ذاره اول لیست
می‌گه «این یه عملیات اضافه بود»
ثیتش می‌کنه تو پشتنه

وقتی دانشجو حذف می‌شه
برنامه
کل لیست رو می‌گردد
دانشجویی مورد نظر رو پیدا می‌کنه
اتصال‌ها رو درست می‌کنه
نود رو حذف می‌کنه
اگه پیدا نشه
یه پیام می‌ده که وجود نداره

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

شماره دانشجویی یکی شد → اطلاعات چاپ می‌شه.

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

با
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 دانشجوها می‌شن یه لیست زنجیری.

قسمت صف (Queue)
اینجا یه 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 با خروج.

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

قسمت حذف دانشجو
اینجا لیست رو می‌گردیم تا دانشجوی مورد نظر بیدا بشه.
اگه بیدا 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 دانشجوها 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.