المجمن حاوا كاپ تقديم مى كند

دوره برنامهنویسی جاوا



پروژههای عملی

- در این دوره آموزشی، چند پروژه عملی تعریف شده است
 - هر پروژه، یک تمرین عملی
 - مفصل تر از تمرینهای کوتاه هر جلسه
 - نیازمند مجموعه متنوع تری از مفاهیم و مهارتها
 - در چند مرحله، پروژهها گنجانده شدهاند
 - در هر مرحله، پروژه قبلی گسترش مییابد
 - امکانات و مفاهیم جدید



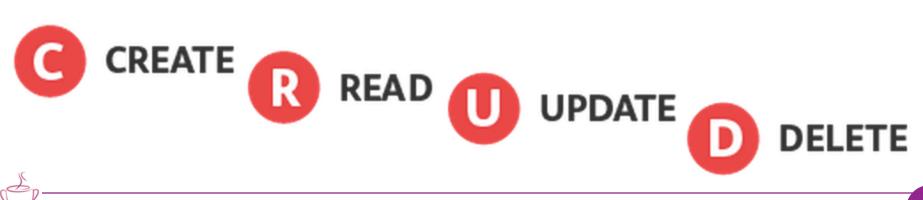
موضوع پروژه

- •نرمافزاری برای مدیریت یک کتابخانه عمومی
 - مدیریت کتابها و اعضای کتابخانه
 - امکان تعریف و ویرایش کتابها
 - امکان ثبت و ویرایش اعضا
 - امکان امانت و عودت کتاب
 - و ...



پروژه اول: مدیریت اعضای کتابخانه

- اولین پروژه:
- زمانی که مخاطبان این دوره امکانات اولیه زبان را فراگرفتهاند
- امکاناتی مانند متغیرها، انواع داده اولیه، متد، رشته، آرایه، شرط و حلقه
 - این مرحله از پروژه: فقط مدیریت اعضا (افراد)
 - ثبت، نمایش، ویرایش و حذف اعضای کتابخانه پیاده می شود





ویژگیهای هر عضو

- شماره عضویت: یک عدد صحیح بزرگ
- در هنگام ثبتنام عضو، مشخص می شود و قابل تغییر نخواهد بود
 - این شماره، برای اعضای مختلف، به ترتیب افزایش می یابد



- **نام**: یک رشته
- **سن**: یک عدد صحیح کوچک
 - جنسیت: یک کاراکتر
- (Female و Male نشان دهنده جنسیت مرد و F نشان دهنده زن M ullet

امكانات برنامه



- ۱- ثبتنام یک عضو جدید
- برنامه، ویژگیهای عضو را از کاربر میگیرد
 - اطلاعات عضو ثبت مىشود
 - شماره عضویت وی نمایش داده میشود



- ۲- **نمایش** اطلاعات یک عضو
- برنامه، شماره عضویت را دریافت می کند
- سایر اطلاعات این عضو (نام، سن و ...) را نمایش میدهد
- در صورت فقدان چنین عضوی، پیغام خطای مناسب چاپ می شود



امكانات برنامه (۲)



۳- ويرايش اطلاعات عضو

- برنامه، شماره عضویت را دریافت می کند
- مقدار جدید هر یک از ویژگیهای این عضو را دریافت و ثبت می کند
 - در صورت فقدان چنین عضوی، پیغام خطای مناسب چاپ میشود

۴- حذف عضو D DELETE

- برنامه، شماره عضویت را دریافت می کند
- در صورت وجود عضوی با این شماره، اطلاعات وی را حذف می کند
 - وگرنه یک پیغام خطای مناسب چاپ میشود



راهنمایی (پیشنهاد)

- از چند آرایه استفاده کنید
- برای هر ویژگی اعضای کتابخانه، یک آرایه در نظر بگیرید
- یک آرایه برای نام اعضا، یک آرایه برای شماره عضویتها و ...
- یک آرایه از boolean برای رصد خانههای خالی ایجاد کنید
- در هنگام ثبت یک عضو، خانه متناظر با وی در این آرایه مقدار true بگیرد
- در هنگام حذف یک عضو، خانه متناظر با وی در این آرایه مقدار false بگیرد

• همین نیازمندیها را به روشهای دیگری هم میتوان پیادهسازی کرد



من جاواکاپ ava (up

چند نکته

- در ابتدای اجرای برنامه، هیچ عضوی وجود ندارد
 - با بستن برنامه، همه اطلاعات از بین میرود

- بعدها این مشکل را با امکانات دیگری برطرف خواهیم کرد
 - ثبت اطلاعات در فایل
 - استفاده از پایگاه داده (Database)



دقت کنید

- نامهای بامعنا و گویایی برای متدها و متغیرها انتخاب کنید
 - و از اسمهایی مانند a و b و n و a و ... بپرهیزید
 - از کامنت برای توضیح بخشهای مهم برنامه استفاده کنید
 - از دندانه گذاری (indentation) مناسب استفاده کنید
- برنامه خود را چند بار اجرا کنید و حالتهای مختلف را به خوبی آزمایش کنید
 - یکی از وظایف برنامهنویس: تست
 - برنامهای که مفصلاً تست نشده، هنوز کامل نیست
 - سناریوهای مختلف را تست کنید:
 - حالتهای عادی/غیرعادی، ورودیهای معتبر/نامعتبر



بخشهای اختیاری

- جستجو بر اساس نام:
- افرادی که اسمشان دقیقاً برابر با ورودی است
- افرادی که اسمشان، شامل مقدار ورودی است مثلاً با جستجوی Ali ، عضوی با نام $Alireza\ Alavi$ هم پیدا شود
 - جستجوی پیشرفته:

- کاربر مشخص کند بر اساس کدام ویژگی قصد جستجو دارد
 - امکان تعیین چند ویژگی برای جستجو فراهم شود
- امکان مدیریت کتابها (ثبت، نمایش، ویرایش و حذف)
 - چه امکانات دیگری برای این برنامه مناسب است؟



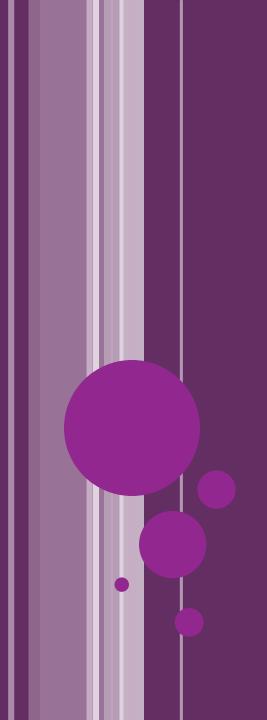
مرور عملي نحوه عملكرد پروژه

مرور عملكرد پروژه

- مشاهده یک نمونه اجرایی از برنامه پروژه
 - نحوه نمایش منو

پروژه اول

• نحوه عملکرد بخشهای مختلف



پایان

تاريخچه تغييرات

توضيح		نسخه
نسخه اولیه ارائه آماده شد	1494/4/4	١.٠.٠