

نرم افزار مدیریت کتابخانه

تمرین تحویلی 3:

- مدیریت اعمال امانت گرفتن و بازگردادن کتاب:

در این تمرین قصد داریم نرم افزار مدیریت کتابخانه را گسترش دهیم، می‌خواهیم فرایندهای امانت و بازگرداندن کتاب را برای اعضا و کتاب‌ها، پیاده‌سازی کنیم.

ویژگی جدید هر کتاب:

موجودیت: Boolean (true به معنی موجود بودن کتاب و false به معنی ناموجود بودن)

ویژگی جدید هر عضو:

کتاب های امانت گرفته شده: آرایه ای از جنس کلاس کتاب (حداکثر 5 کتاب می تواند همزمان به امانت گرفته شود)

امکانات برنامه:

اضافه کردن کتاب امانت گرفته شده به آرایه "کتاب های امانت گرفته شده": تابعی از جنس Boolean در کلاس عضو که با ورودی گرفتن کتابی، آن را به اولین خانه ی خالی آرایه اضافه می کند، اگر اضافه شد تابع true برمی گرداند و اگرخانه ی خالی ای نداشت false باز گردانده شود.

حذف کردن کتاب بازگردانده شده از آرایه "کتاب های امانت گرفته شده": تابعی از جنس Boolean در کلاس عضو که با ورودی گرفتن کتابی، ابتدا بررسی می شود که آیا آن کتاب در آرایه "کتاب های امانت گرفته شده" آن عضو وجود دارد یا نه و در صورت موجود بودن آن را از آرایه حذف می کند و اگر پس از حذف، فضای خالی در بین خانه های پر شده ی آرایه ایجاد شد؛ با جابه جایی کتاب خانه های بعدی به عقب، آن فضای خالی را پر و آرایه را مرتب کند. اگر آن کتاب بدون مشکلی از آرایه حذف شد ، تابع true بازگرداند.

به امانت دادن: ابتدا کد کتاب و شماره عضویت را دریافت کرده؛ معتبر بودن کد کتاب(با استفاده از تابع search تمرین 2-پارت 1) و شماره عضویت(با استفاده از تابع search تمرین 1) را چک می کند؛ در صورت معتبر بودن شماره عضویت و کد کتاب ، موجودیت آن کتاب بررسی می شود. سپس در صورت موجود بودن کتاب ، کتاب را با استفاده از تابع "اضافه کردن کتاب" به آرایه "کتاب های امانت گرفته شده" آن عضو اضافه می کند؛ در صورت true بودن خروجی تابع ، موجودیت آن کتاب را ناموجود کند.

بازگرداندن کتاب: ابتدا کد کتاب و شماره عضویت را دریافت کرده؛ معتبر بودن شماره عضویت را بررسی می کند و در صورت معتبر بودن شماره عضویت ، آن کتاب را با استفاده از تابع "حذف کردن کتاب" از آرایه حذف می کند و اگر خروجی تابع true بود، موجودیت آن کتاب را موجود می کند.

در تابع main در کلاس اصلی:

Menu ای که در کنسول نمایش داده می شود با توجه به امکانات جدید به روزرسانی شود.