

به نام او دانشگاه علم و صنعت ایران دانشکده کامپیوتر		
دکتر مرضیه ملکی مجد	کوییز شماره ۴ تاریخ برگزاری: ۱۴۰۰/۲/۲۵	درس برنامه‌سازی پیشرفته ترم ۹۹۰۰۲

دانشجویان گرامی لطفا به موارد زیر دقت فرمایید:

- ❖ این کوییز شامل ۱ سوال می‌باشد.
- ❖ مدت آزمون به همراه آپلود ۱۲۰ دقیقه می‌باشد.
- ❖ لطفا پاسخ خود را در سایت کوئرا، در قسمت کوییز ۴ آپلود نمایید.
- ❖ پاسخ فقط به زبان C# قابل قبول می‌باشد.
- ❖ لطفا در زمان مشخص شده پاسخ خود را ارسال کنید. در غیر این صورت نمره شما صفر خواهد شد.

سوال :

فروشگاه محصولات فرهنگی:

در این کوییز شما به یک فروشنده محصولات فرهنگی کمک خواهید کرد که محصولات خود را دسته بندی کند تا بتواند خدمات بهتری را به مشتریان ارائه دهد.

ابتدا به نکات زیر توجه کنید:

❖ ابتدا بخش غیرامتیازی را به صورت کامل پیاده سازی کنید. سپس به سراغ بخش امتیازی بروید.

❖ در تمامی متدها، باید تمامی خطاها (Exception handling) مدیریت شوند.

❖ لطفا ابتدا داک را کامل و با دقت بخوانید.

کلاس ها را به شرح زیر پیاده کنید:

۱. کلاس Media :

این کلاس دارای فیلدهای خصوصی آی دی و نام و قیمت و تعداد میباشد. که آی دی در سازنده کلاس ایجاد میشود و باید یکتا باشد و بقیه موارد باید به صورت ورودی در سازنده گرفته شوند. قیمت و تعداد نمیتواند منفی باشند و نام نیز نمیتواند خالی باشد که خطای مناسب باید ایجاد شود.

متد نمایش محتوا را به صورتی پیاده سازی کنید که فیلدهای نام و قیمت و اینکه آیا محصول موجود هست یا خیر را چاپ کند.

متد شارژ موجودی را به صورتی پیاده سازی کنید که تعداد را گرفته و موجودی را به همان تعداد افزایش میدهد.

۲. کلاس Book :

• از کلاس Media به ارث می‌برد.

این کلاس علاوه بر فیلم‌های کلاس media ، فیلم‌های نویسنده و سال انتشار را دارد که غیرقابل تغییر بوده و در سازنده به عنوان ورودی گرفته شده و مقداردهی میشوند.

همچنین این کلاس متد نمایش محتوا را بازنویسی میکند و علاوه بر صدا زدن متد قبلی، فیلم‌های جدید را هم به آن اضافه میکند و نمایش میدهد.

متد خرید، با گرفتن تعداد و هزینه پرداختی و بررسی موجودی و قیمت کالا ، یا خرید را انجام میدهد و پیام مناسب را چاپ میکند، یا به خریدار میگوید امکان خرید وجود ندارد.

۳. کلاس Magazine :

• از کلاس Book به ارث می‌برد.

این کلاس فیلدهای خصوصی ماه انتشار و تعداد صفحه و میزان فروش را دارا می‌باشد.

فیلد میزان فروش در اول صفر می‌باشد و نیازی به ورودی گرفتن در سازنده نیست.

متد خرید را بازنویسی کنید به طوری که با استفاده از متد قبلی فقط بخش میزان فروش را به آن اضافه کنید.

۴. کلاس Game :

• از کلاس Media به ارث می‌برد.

پراپرتی های نوع بازی، شرح، سبک، رده سنی را دارا می‌باشد که فقط در سازنده به صورت ورودی گرفته شده و هیچگاه تغییر نمیکنند.

نوع بازی از نوع اینوم بوده و یکی از سه نوع [استراتژی ، فکری ، ورزشی] خواهد بود.

همینطور سبک بازی از یکی از دو نوع [اول شخص ، سوم شخص] خواهد بود.

رده سنی نیز یکی از سه نوع [کودکانه ، نوجوان ، جوان] خواهد بود.

متد نمایش محتوا را مانند کلاس کتاب بازنویسی کنید.

متد خرید را مثل کلاس کتاب ایجاد کنید.

بخش امتیازی:

- ۱- نوشتن متد main .
- ۲- نوشتن extension method به اسم **CurrencyPipe** که بر روی قیمت صدا زده میشود و با گرفتن واحد پول مثلا تومان یک رشته برمیگرداند که قیمت کالا را در فرمت مناسب نشان میدهد.
- ۳- نوشتن اینترفیس **IMedia** که متدهای مشترک بین ۳ کلاس را داشته باشد و ۲ فیلد جدید که بهتر است به کلاس ها اضافه شود. (به انتخاب خودتان)
- ۴- نوشتن extension method به صورت جنریک که دو کلاس را با هم مقایسه کند. (ممکن است نیاز به فرض های خاصی برای مقایسه داشته باشید. آنها را به صورت کامنت در متد بنویسید)

موفق باشید