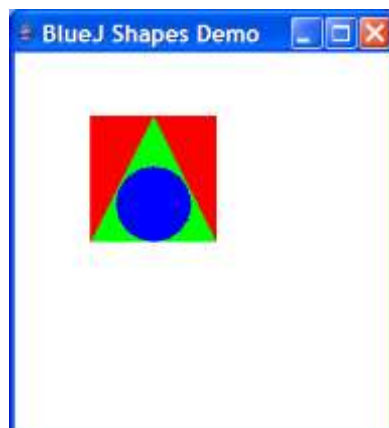


موارد زیر هنگام نوشتن برنامه‌ها رعایت کنید:

- استفاده از اسامی با معنی و توصیفی در نامگذاری‌ها.
- نامگذاری متغیرها و متدها:
 - استفاده از حروف کوچک
 - اگر اسم انتخابی از چند کلمه تشکیل شده بود، شروع کلمه اول با حرف کوچک و سایر کلمه‌ها با حرف بزرگ.
 - برای مثال `radius` و `area` یا متد `computeArea`
- نامگذاری کلاس‌ها:
 - شروع تمام کلمه‌های اسم انتخابی با حرف بزرگ
 - برای مثال `ComputeArea`
- ثابت‌ها
 - نامگذاری با حروف بزرگ
 - مانند `PI`
- درج توضیحات برای کلاس‌ها، فیلدها و متدها، عملیات و...

۱.

پروژه `figures` را در محیط `BlueJ` باز کنید. با ایجاد اشیایی از کلاس‌های دایره، مثلث و چند ضلعی و فراخوانی متدهای تغییر آنها و با تغییر وضعیتشان، شکلی همانند شکل زیر ایجاد کنید.



کلاس Book شامل دو فیلد خصوصی رشته‌ای زیر است:

String author
String title

۱. کلاس مربوطه را بدون نوشتن سازنده و متدی خاص ایجاد کنید.

۲. اشیایی از روی کلاس فوق ایجاد کنید.

سوال ۱: همانطور که ملاحظه می‌کنید یک سازنده پیش فرض برای کلاس وجود دارد. رفتار این سازنده چگونه است؟

۳. سازنده‌ای برای این کلاس بنویسید که نام کتاب و نام نویسنده را به عنوان پارامتر دریافت کند و فیلدها را مقداردهی کند.

۴. سازنده‌ای برای این کلاس بنویسید که نام کتاب را به عنوان پارامتر دریافت کند و فیلد دیگر را با مقدار null مقداردهی کند.

۵. اشیایی از روی کلاس فوق ایجاد کنید.

سوال ۲: چه اتفاقی برای سازنده‌ای که در بند ۲ از آن استفاده شده بود افتاده است؟ اگر دیگر وجود ندارد آنرا مجدداً برای کلاس بنویسید. آیا

می‌توان برای این سازنده رفتاری متفاوت از آنچه داشته در نظر بگیرید؟

۶. متدهای get و set مناسب برای فیلدهای این کلاس بنویسید. نامگذاری مناسب برای این متدها چگونه است؟

۷. متدی بنویسید که نام کتاب و نویسنده را به شکل زیر در ترمینال چاپ کند.

Author: Bookname

۸. فیلد جدید pages را به کلاس Book اضافه کنید. این فیلد باید از نوع int باشد و تعداد صفحات کتاب را ذخیره می‌کند.

(a) سازنده‌های موجود را به نحوی تغییر دهید که فیلد pages هنگام ایجاد یک نمونه جدید از کلاس مقدار صفر را بگیرد.

(b) سازنده جدیدی بنویسید که علاوه بر نام نویسنده و کتاب، تعداد صفحات کتاب را نیز به عنوان پارامتر دریافت کرده، در فیلد

مرتبط ذخیره کند.

۹. متدهای get و set مربوط به فیلد pages را با انتخاب نام مناسب به کلاس اضافه کنید.

۱۰. متد print را به نحوی اصلاح کنید که اگر فیلد pages دارای مقدار بود، اطلاعات کتاب به همراه تعداد صفحات آن را چاپ

کند و در غیر این صورت فقط نام کتاب و نویسنده را چاپ کند. خروجی‌های مورد انتظار به شکل زیر است:

Title: Robinson Crusoe, Author: Daniel Defoe, Pages: 232

یا

Title: Robinson Crusoe, Author: Daniel Defoe