



فاز صفر - تمرین چندفایلی

هدف از این فاز آشنایی شما با پروژه‌های چندفایلی و تمرین یک نمونه‌ی بسیار ساده از شکستن پروژه به فایل‌های جدا است. در این تمرین نیازی به نوشتن کد جدیدی نیست و تنها لازم است پیاده‌سازی تکه‌های مختلف کد موجود را از تعریف‌ها جدا کرده و هر قسمت را به فایل‌های هدر و سورس جدا منتقل کنید. در نهایت باید میک‌فایل^۱ برای هر قسمت درست کنید تا بتوان پروژه را ساخت و اجرا کرد.

مفهوم چندفایلی ممکن است برای شما کاملاً جدید باشد، پیشنهاد می‌کنیم **ویدیوهای دستیاران** در این مورد را قبل از انجام این تمرین ببینید. تمرین‌های بعدی باید حتماً به صورت چندفایلی نوشته شوند در نتیجه حتماً دقت لازم را در انجام این دست‌گرمی به کار گیرید.

شرح تمرین

در این تمرین به چندفایلی کردن کدهای تک‌فایلی شبیه‌سازی بیلیارد که در کلاس مطرح شده‌اند می‌پردازید که البته مقدار خیلی کمی تغییر کرده‌اند. این کدها در صفحه‌ی درس برای شما در کنار این صورت تمرین قرار گرفته‌اند.

قسمت اول

شما باید در این قسمت فایل `billiards-v1.cpp` را به چند فایل بشکنید. برنامه‌ی شما باید از سه قسمت توپ، میز و `main` تشکیل شود. توجه کنید که میز و توپ باید در فایل‌های هدر و سورس متناسب ذخیره شوند. همچنین شما باید یک `makefile` بنویسید که با اجرای دستور `make` در ترمینال فایل `billiards.out` را بسازد.

^۱ make file

قسمت دوم

شما باید در این قسمت فایل `billiards-v2.cpp` را به چند فایل بشکنید. مشابه قسمت قبل برنامه‌ی شما باید از سه قسمت توپ، میز و `main` تشکیل شود و `makefile` شما باید با اجرای دستور `make` در ترمینال فایل `billiards.out` را بسازد. اما نکته‌ی این نسخه از کد این است که نیازمندی دوطرفه یا حلقوی میان میز و توپ وجود دارد. شما باید با حفظ این نیازمندی کد را به چند فایل تقسیم کنید.

توجه کنید که نمی‌توانید دو فایل را در یک‌دیگر `include` کنید. برای حل این مشکل می‌توانید از این لینک استفاده کنید.

نکات تکمیلی

- له از تمرین آپلودی جداگانه خواهد داشت و فایل‌های این بخش نباید در قسمت اصلی تمرین وجود داشته باشند.
- برنامه‌ی شما باید در سیستم عامل لینوکس و با استفاده از ابزار `make` قابل ساخت باشد و نام فایل خروجی ساخته شده بعد از اجرای `make` در هر قسمت باید `billiards.out` باشد.
- نمره‌ی این فاز از تمرین تنها به این بستگی دارد که برنامه با `make` ساخته شود و بعد از اجرا، خروجی برنامه با خروجی نسخه‌ی تک‌فایلی همین برنامه یکسان باشد.
- هدف این تمرین یادگیری شماست. لطفاً تمرین را خودتان انجام دهید.

نحوه تحویل

- فایل‌های مربوط به هر قسمت را به صورت یک پوشه‌ی جداگانه و به ترتیب با نام‌های `v1` و `v2` بگذارید و سپس آن دو را به صورت یک پرونده فشرده با نام `A5-P0-SID.zip` در صفحه `eLearn` درس بارگذاری کنید که `SID` شماره دانشجویی شماست؛ برای مثال اگر شماره‌ی دانشجویی شما `۸۱۰۱۹۹۹۹۹` باشد، نام پرونده شما باید `A5-P0-810199999.zip` باشد که شامل پرونده‌های کدهای شما است.

نحوه نمره‌دهی

این فاز ۱۰ درصد از نمره‌ی تمرین ۵ شما را تشکیل می‌دهد. خود این فاز به این صورت ارزیابی می‌شود:

شکستن درست برنامه به فایل‌ها: ۴۰٪	محتوای میک‌فایل و ساخت برنامه با نام صحیح: ۳۰٪	یکسان بودن کارکرد با نسخه تک‌فایلی: ۳۰٪
-----------------------------------	--	---