

Point

در این سوال قراره کلاسی که بیانگر یک نقطه (point) می باشد را طراحی کنیم و همچنین یاد بگیریم که چند فایل به بنویسیم.

لطفاً برای این سوال تعریف کلاس (class definitions) و همچنین function prototype ها را در یک فایل header به نام geometry.h و همچنین تعریف توابع (function definitions) را در فایلی به نام geometry.cpp قرار دهید.

خب همانطور که گفتیم می‌خواهیم کلاس نقطه را طراحی کنیم. ابتدا کلاسی به نام point بسازید که دارای دو متغیر صحیح خصوصی (private) به نام x و y می باشد.

برای سازنده ی (Constructor) این کلاس یک سازنده در نظر بگیرید که در صورتی که با 0 آرگومان صدا زده شود نقطه ای را مقدار دهی کند که نشان دهنده ی مرکز (0,0) باشد و در صورتی که با دو آرگومان x و y صدا زده شود نقطه ای را ایجاد می کند که در مکان (x,y) واقع شده باشد.

کلاس تون باید شامل member function های زیر باشد.

- تابع Getter که مختصات نقطه در x را بر می گرداند
- تابع Getter که مختصات نقطه در y را بر می گرداند
- تابع Setter که مختصات نقطه در x را set می کند
- تابع Setter که مختصات نقطه در y را set می کند
- تابعی که هر دو مقدار x و y را set می کند
- تابعی که اندازه مختصات را بر میگرداند $\sqrt{x^2 + y^2}$
- تابعی که مختصات نقطه را به صورت (x,y) چاپ می کند.

در نهایت با نوشتن یک main دلخواه کلاس و توابع داخل کلاستون رو تست کنید.