

به نام او دانشگاه علم و صنعت ایران دانشکده کامپیوتر		
درس مبانی برنامه‌سازی	کوییز شماره ۱ تاریخ برگزاری: 1399/8/29	دکتر مرضیه ملکی مجد

دانشجویان گرامی لطفا به موارد زیر دقت فرمایید:

- ❖ این کوییز شامل ۳ سوال می‌باشد.
- ❖ مدت آزمون ۶۰ دقیقه می‌باشد.
- ❖ ۱۰ دقیقه نیز برای آپلود پاسخ خود زمان دارید. (در مجموع ۷۰ دقیقه)
- ❖ لطفا پاسخ خود را در سایت کوئرا، در قسمت کوییز ۱ آپلود نمایید.
- ❖ پاسخ فقط به زبان C قابل قبول می‌باشد.
- ❖ پاسخ باید بدون استفاده از حلقه for و while و آرایه و... باشد. پاسخ باید با استفاده از مباحثی باشد که در تمرین ۱ مطرح شده بود. (گرفتن ورودی و خروجی – عملگر if – عملگر and و or – عملگرهای ضرب و تقسیم و جمع و تفریق)
- ❖ لطفا در زمان مشخص شده پاسخ خود را ارسال کنید. در غیر این صورت نمره شما صفر خواهد شد.

سوال ۱:

برنامه‌ای که مختصات X , Y سه رأس مستطیل را می‌گیرد و مختصات رأس چهارم را برمی‌گرداند.
(رأس‌های مستطیل موازی با محورهای مختصات هستند). "عدد اول X و عدد دوم Y است."

نمونه ورودی:

1 2
3 4
1 4

نمونه خروجی:

3 2

سوال ۲:

برنامه‌ای بنویسید که مقدار دو متغیر X , Y را از ورودی بگیرد. بدون استفاده از متغیر کمکی، مقدار X , Y را جابجا کند و در خروجی چاپ کند.

نمونه ورودی:

3
8

نمونه خروجی:

8
3

سوال ۳:

مرتضی می‌خواهد برای خرید به فروشگاه برود. تضمین می‌شود که خرید او بیش ۱۰۰۰ سنت (۱۰ دلار) نمی‌شود. فروشنده برای پس دادن بقیه پول شخص فقط سکه‌های ۲۵ سنتی، ۱۰ سنتی، ۵ سنی و ۱ سنتی دارد. مرتضی به فروشنده ۱۰ دلار پول می‌دهد. برنامه‌ای بنویسید که صورت حساب مرتضی را به سنت می‌گیرد و مشخص می‌کند که فروشنده برای پس دادن بقیه پول مرتضی، باید چند سکه ۲۵ سنتی، چند سکه ۱۰ سنتی، چند سکه ۵ سنتی و چند سکه ۱ سنتی به مرتضی برگرداند.

برای برگرداندن پول، اولویت اول با سکه‌ی ۲۵ سنتی و بعد ۱۰ سنتی و بعد ۵ سنتی و بعد ۱ سنتی است. مثلاً کل خریدی که مرتضی می‌کند ۴۵۰ سنت می‌شود. بنابراین فروشنده باید ۵۵۰ سنت به شخص برگرداند. حالا باید این ۵۵۰ سنت را با سکه‌های ۲۵ سنتی و ۱۰ سنتی و ۵ سنتی و ۱ سنتی به مرتضی برگرداند.

نمونه ورودی ۱:

183

نمونه خروجی ۱:

$32*(25), 1*(10), 1*(5), 2*(1)$

نمونه ورودی ۲:

697

نمونه خروجی ۲:

$12*(25), 0*(10), 0*(5), 3*(1)$