

به نام خدا		
HW1	Due Date: ۹۹/۱۰/۱۲	Algo and flowchart
<p>به آخرین مهلت تحویل تمرین دقت کنید. <u>به هیچ عنوان تمدید نخواهد شد.</u></p> <p>فایلهای جواب را در یک فایل زیپ شده قرار داده و با این عنوان ذخیره کنید. (نحوه ارسال اعلام خواهد شد)</p> <p><b>stuNum_Name_hw1.rar</b></p>		

در کلیه سوالات لازم نیست شرطی که برای ورودی گفته شده را بررسی کنید. فرض می‌کنیم کاربر مقدار درستی وارد می‌کند.

- (۱) الگوریتمی بنویسید که عددی مثبت و صحیح در مبنای ۱۰ دریافت کند و و ارقام آنها را در آرایه ای قرار دهد (مشابه مثالی که حل کردیم). سپس اعضای آرایه را معکوس کند. دقت کنید که اول آرایه باید با اعداد و ترتیب درست ساخته شود و بعد جابه جایی صورت بگیرد. در غیر این صورت نمره ای تعلق نخواهد گرفت. دقت کنید که الگوریتم شما به ازای هر عدد کار کند. (۱ نمره)

مثال:

ورودی: ۳۴۵۶۱

نحوه نگهداری اولیه در آرایه

۳	۴	۵	۶	۱
---	---	---	---	---

تبدیل به

۱	۶	۵	۴	۳
---	---	---	---	---

- (۲) الگوریتمی بنویسید که عدد صحیح مثبت با تعداد ارقام زوج را دریافت کند. ارقام را دو به دو جدا کند. حاصل جمع هر دو رقم را حساب کند و در جای آن جا گذاری کند و در متغیری ذخیره نماید. متغیری که حاصل را در آن قرار می‌دهید آرایه نباشد. (راهنمایی: می‌تواند از آرایه برای راحتتر شدن کار استفاده کنید اما نتیجه نهایی باید در یک متغیر غیر آرایه ای باشد) (۲ نمره)

مثال) ورودی : ۳۴۵۶۷۳

۳۴۵۶۷۳

$$3+4=07$$

$$5+6=11$$

$$7+3=10$$

خروجی: ۷۱۱۱۰

مثال:

ورودی : ۴۹۲۸۹۶ خروجی : ۱۳۱۰۱۵

ورودی : ۲۹۳۵۹۵ خروجی: ۱۱۸۱۴

- (۳) آرایه ای با سایز ۱۰ تعریف کنید. الگوریتمی بنویسید که از کاربر ۱۰ ورودی دریافت کند. به ترتیب این ورودی ها را با شرطی که گفته شده در خانه متناظر آرایه قرار دهید. (برای این سوال فلوچارت رسم کنید) (۱.۵ نمره الگوریتم و ۰.۵ نمره فلوچارت)

- a. اگر ورودی تک رقمی بود خود عدد را قرار دهد.
- b. اگر ورودی دو رقمی بود باقی مانده تقسیم رقم اول به رقم دوم را جاگذاری کنید. به عنوان مثال اگر ورودی ۹۵ بود باید ۴ را در خانه متناظر قرار دهید.
- c. اگر ورودی بیشتر از ۲ رقم بود فقط رقم اول را قرار دهد. به عنوان مثال به جای ۸۷۳۶ عدد ۸ را قرار دهد.