

مقدمه الگوریتم و فلوجارت

۱- الگوریتم برنامه ای را بنویسید و فلوجارت آن را رسم کنید که دو عدد را گرفته و مجموع آن ها را محاسبه کند.

۲- الگوریتم برنامه ای را بنویسید و فلوجارت آن را رسم کنید که شعاع یک دایره را دریافت کرده ، محیط و مساحت آن را محاسبه کند.

۳- الگوریتم برنامه ای را بنویسید و فلوجارت آن را رسم کنید که طول و عرض یک مستطیل را گرفته و محیط و مساحت آن را محاسبه کند.

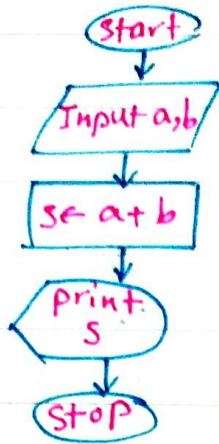
۴- الگوریتم برنامه ای را بنویسید و فلوجارت آن را رسم کنید که دما برجهب درجه سانتی گراد را گرفته و به فارنهایت تبدیل کند.

۵- الگوریتم برنامه ای را بنویسید و فلوجارت آن را رسم کنید که سه عدد را گرفته و میانگین آن ها را محاسبه کند.

۶- الگوریتم برنامه ای را بنویسید و فلوجارت آن را رسم کنید که دو عدد a و b را گرفته و محتویات این دو متغیر را با هم جابه جایی کند.

۷- الگوریتم برنامه ای را بنویسید و فلوجارت آن را رسم کنید که زمان برجهب ثانیه را گرفته و مشخص کند چند دقیقه و چند ثانیه است.

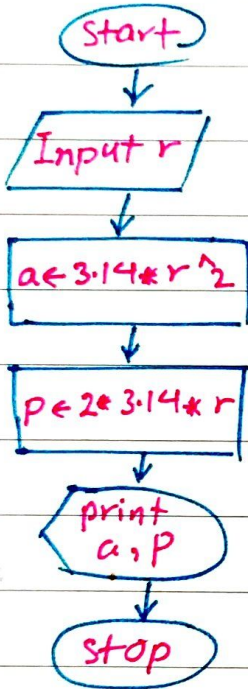
- سوال ۱



1. Input a, b
2. $S \leftarrow a + b$
3. print S

a, b : اعداد دیواری
S : مجموع دو عدد

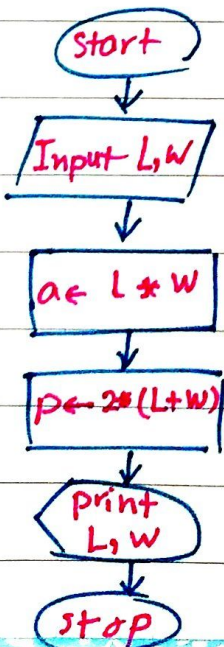
- سوال ۲



1. Input r
2. $a \leftarrow 3.14 * r^2$
3. $p \leftarrow 2 * 3.14 * r$
4. print a, p

r : شعاع دایره
a : مساحت
p : محیط

- سوال ۳

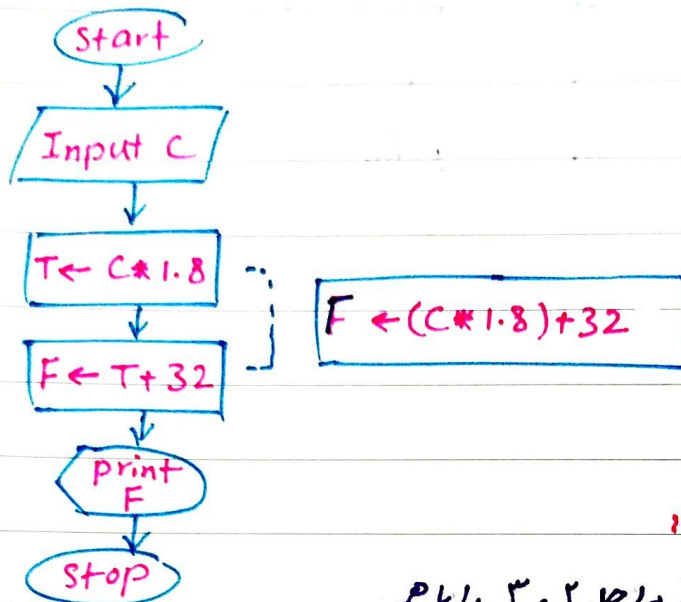


1. Input L, W
2. $a \leftarrow L * W$
3. $p \leftarrow 2 * (L + W)$
4. print L, W

L : طول
W : عرض
a : مساحت
p : محیط

- سوال ۴

$$فارنهایت = (8 \times \text{سانس گراد}) + 32$$

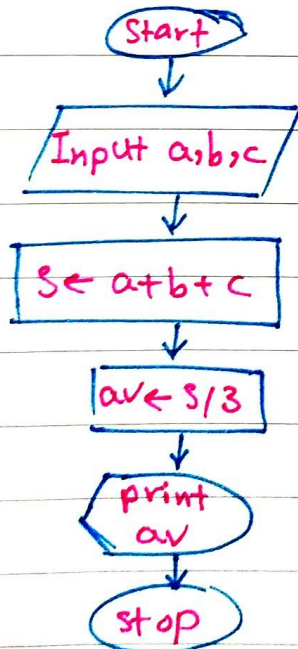


1. Input C
2. $T \leftarrow C * 1.8$
3. $F \leftarrow T + 32$
4. print F

رسم ۱
در تری مراحل ۲ و ۳ را با هم
انجام نمود.

C : دمای سانس گراد
T : مقیاس فارنهایت
F : دمای فارنهایت

- سوال ۵



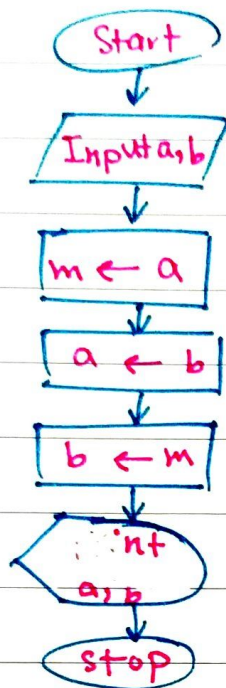
1. Input a, b, c
2. $S \leftarrow a + b + c$
3. $av \leftarrow S / 3$
4. print av

a, b, c : اعداد ورودی
S : مجموع اعداد
av : میانگین

- سوال 6

این سوال را می توان به دو روش 1- استفاده از متغیر کمکی 2- بدون متغیر کمکی حل کرد

روش اول



1. Input a, b

2. $m \leftarrow a$

3. $a \leftarrow b$

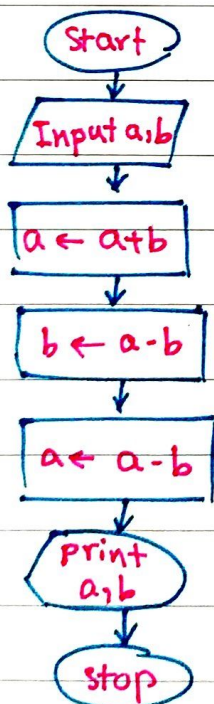
4. $b \leftarrow m$

5. print a, b

a, b : اعداد ورودی

m : متغیر کمکی

روش دوم



1. Input a, b

2. $a \leftarrow a + b$

3. $b \leftarrow a - b$

4. $a \leftarrow a - b$

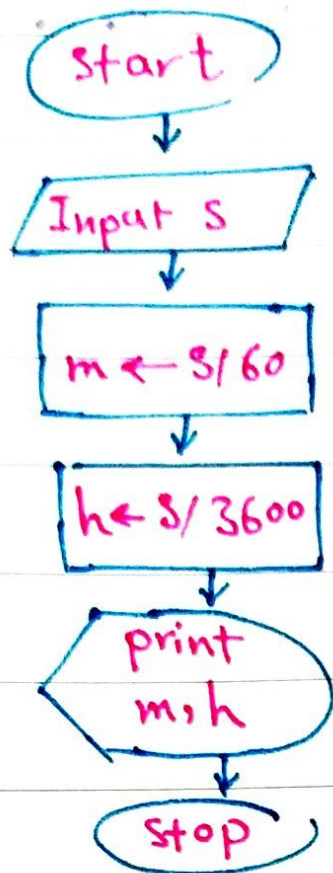
5. print a, b

* به عنوان تمرین این دو روش را بر دو عدد Run کنید.

* از این روش ها در برنامه های مانند bubble sort برای

جابجایی تعداد دو عدد استفاده می شود.

- سوال ۷



1. Input S
2. $m \leftarrow S/60$
3. $h \leftarrow S/3600$
4. print m, h

S : ثانیه
m : دقیقه
h : ساعت