



نام و نام خانوادگی:
 کلاس: () شماره صندلی:
 نام دبیر: استاد
 تاریخ:

درس: پایه:

مدت آزمون: دقیقه صفحه 1 از 5

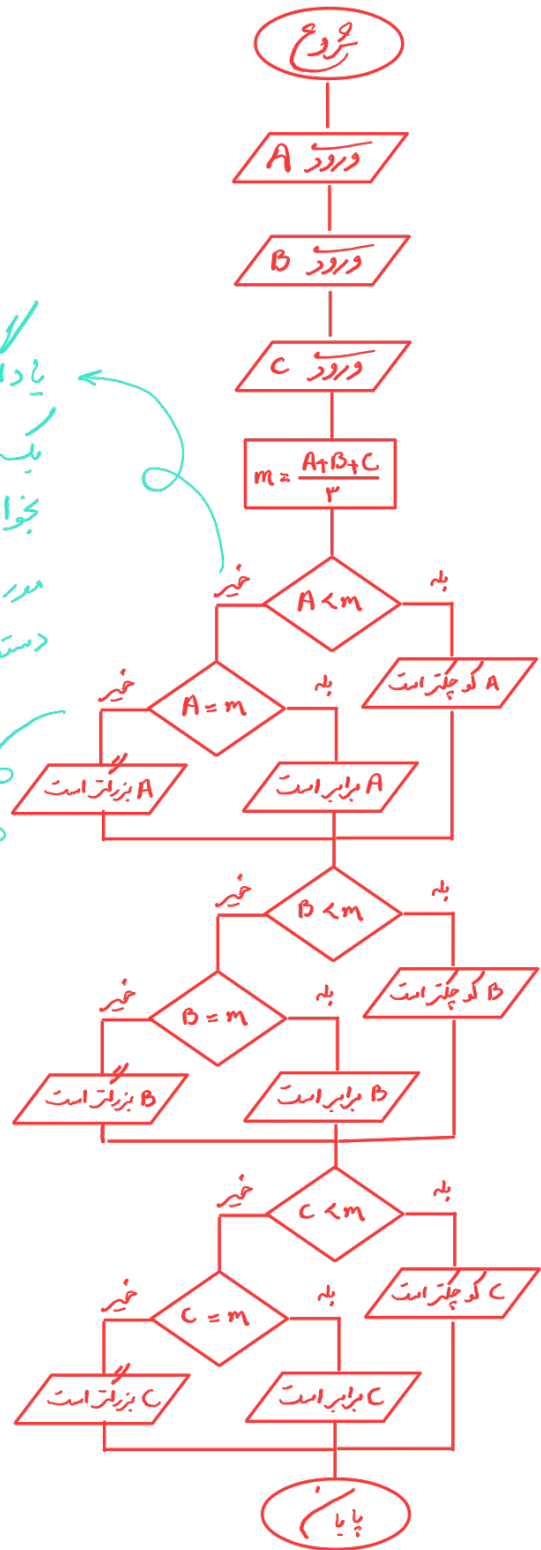
بارم

با دقت بخوانید و به سؤالات پاسخ دهید.

۱ فلوجارت برنامه‌ای را رسم کنید که ۳ عدد را به عنوان ورودی از کاربر بگیرد و پس از محاسبه‌ی میانگین آن‌ها، در خروجی اعلام کند که هر عدد از میانگین کوچک‌تر است، با آن مساوی است یا از آن بزرگ‌تر است.

یا دیگر قسمتی که در قسمت "نه" یک شرط، در صورتی که نخواهیم یک شرط دیگر را مورد بررسی قرار دهیم، از دستور `else if` استفاده می‌کنیم.

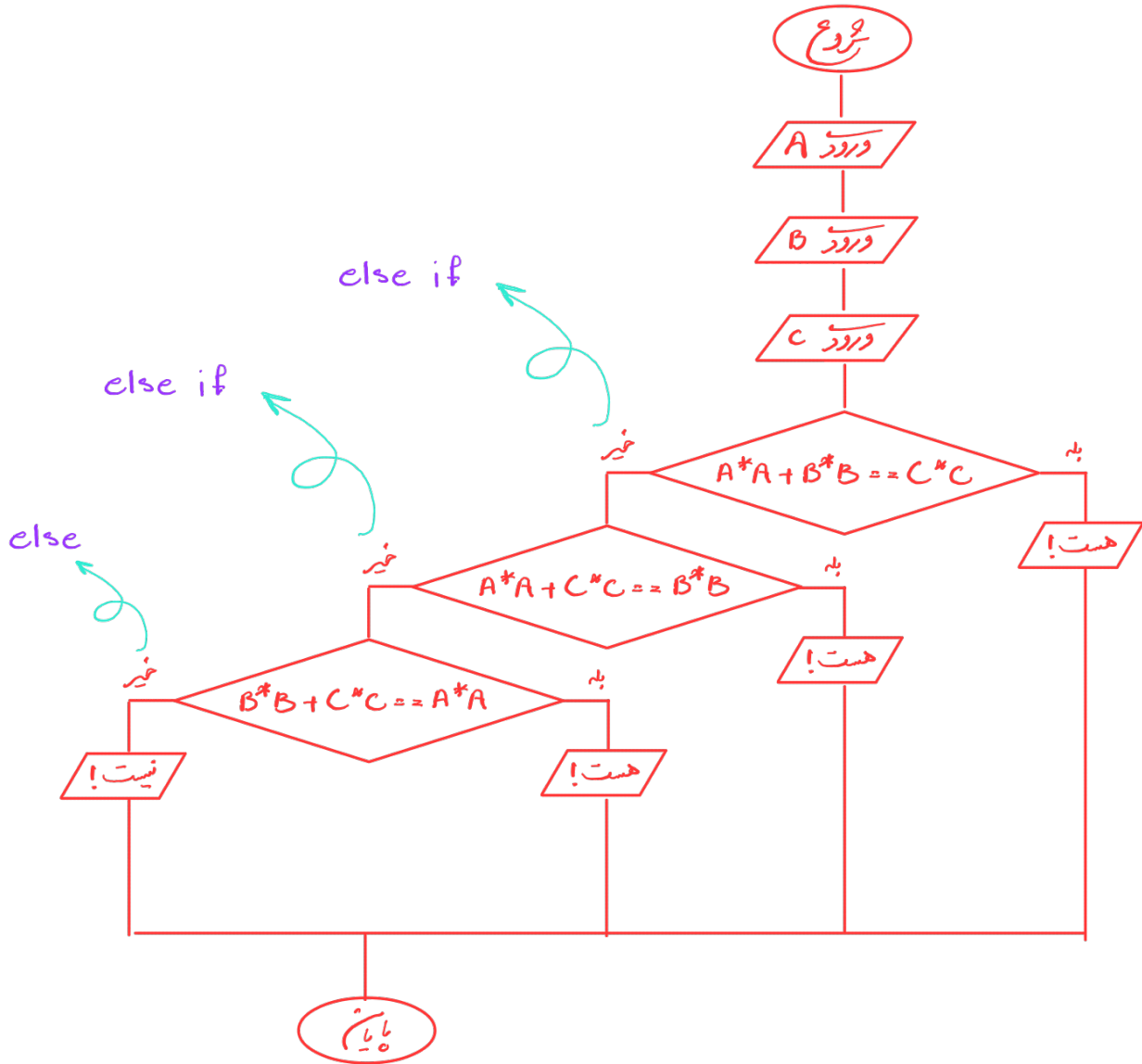
و وقتی که دیگر شرطی برای بررسی کردن نداریم، از دستور `else` استفاده می‌کنیم.





۲

فلوچارت برنامه‌ای را رسم کنید که طول ۳ ضلع مثلث را به عنوان ورودی بگیرد و در خروجی اعلام کند که این مثلث قائم‌الزاویه هست یا نه!
(راهنمایی: مثلثی قائم‌الزاویه است که جمع حاصل‌ضرب دو ضلع در خودش برابر با حاصل‌ضرب ضلع سوم در خودش است: $a \times a + b \times b = c \times c$)





نام و نام خانوادگی:
 کلاس: () شماره صندلی:
 نام دبیر: استاد
 تاریخ:

۳

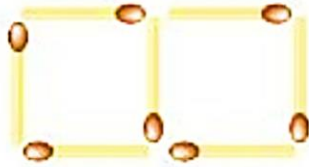
برنامه‌های بنویسید که با گرفتن یک عدد (n) به عنوان ورودی تعداد چوب‌کبریت‌های تشکیل‌دهنده‌ی شکل n ام را خروجی دهد.



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



شکل (۴)

```
*include <iostream>
using namespace std;
int main ()
{
    int n;
    cin >> n;
    cout << n*3 - 2;
}
```



۴

برنامه‌ای بنویسی که که یک عدد به عنوان ورودی بگیرد و شکل زیر را در خروجی چاپ کند:

مثال ورودی:

n=7

```
7
777
77777
777
7
```

```
*include <iostream>
using namespace std;
int main ()
{
    int n;
    cin >> n;
    cout << " " << n << endl;
    cout << " " << n << n << n << endl;
    cout << n << n << n << n << n << endl;
    cout << " " << n << n << n << endl;
    cout << " " << n;
}
```

یاد گرفتیم که جنسی از متغیر به اسم char وجود دارد که فرمت آن در آن کاراکتر ذخیره کرد و در صورت دادن عدد به این نوع متغیر در این متغیر کاراکتری ذخیره می‌شود که عدد جدول اسکرین را به متغیر داده ایم.



آزمون میان ترم نیم سال نخست

سال تحصیلی 1402-03

درس: پایه:

مدت آزمون: دقیقه صفحه 5 از 5

نام و نام خانوادگی:
 کلاس: () شماره صندلی:
 نام دبیر: استاد
 تاریخ:

۵. با ذکر یک مثال، به صورت خلاصه و دقیق، بنویسید که کد زیر چه کاری را انجام می‌دهد:
 (دقت کنید که خروجی برنامه مهم نیست و کاری که برنامه انجام می‌دهد مهم است)

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a,b;
    cin>>a>>b;
    cout<<a<<" $"<<endl;
    cout<<"Off: "<<b<<" %"<<endl;
    cout<<a-(b*a/100)<<" $";
}
```

این برنامه دو عدد را به عنوان قیمت و تخفیف از کاربر ورودی می‌گیرد و قیمت نهایی را با احتساب تخفیف محاسبه می‌کند.

مثال:

120 \$

Off: 50%

60 \$