

برنامه سازی (۱)

۳۵۸/۷۰

مولفان: مهندس در ساره / مهندس میر باقری

فصل اول: آشنایی با مفاهیم پایه ای و پردازش داده ها
[۲۵ سؤال] داده ها و اطلاعات - انواع زبان های برنامه نویسی

فصل دوم: آشنایی با زبان C#
[۴۰ سؤال] آشنایی با زبان C# - شروع برنامه نویسی - اولین برنامه به زبان C#
الگوی یک برنامه به زبان C# - کلاس (Class) چیست؟ - متد چیست؟

فصل سوم: آشنایی با ویژوال استودیو
[۲۵ سؤال] آشنایی با برنامه ویژوال استودیو - ایجاد یک پروژه جدید در ویژوال استودیو
معرفی بخش های اصلی ویژوال استودیو - برنامه نویسی در محیط ویژوال استودیو
ترجمه برنامه - اجرای برنامه

فصل چهارم: آشنایی با انواع داده و متغیرها
[۶۰ سؤال] متغیر چیست؟ - روش تعریف و ایجاد متغیرها - نوع داده (نوع متغیر)
مقداردهی متغیرها - نشان دادن محتوای متغیرها بر روی خروجی - نحوه نام گذاری متغیرها
کار با اعداد اعشاری - نوع داده منطقی یا بولین - نوع داده حرفی یا کاراکتری
نوع داده رشته ای - دریافت یک رشته از طریق ورودی استاندارد - دریافت اعداد

فصل پنجم: عبارات های محاسباتی
[۳۰ سؤال] عبارت چیست؟ - عملگرهای ریاضی یا حسابی - عملگرهای افزایشی و کاهشی - عملگرهای انتساب

فصل ششم: دستورهای شرطی
[۳۰ سؤال] عبارت منطقی یا بولین - عملگرهای مقایسه ای - دستور شرطی if
دستور شرطی if-else - عملگرهای منطقی - ساختار if-else پیچیده - دستور Switch

فصل هفتم: دستورات تکرار (حلقه ها)
[۳۰ سؤال] دستور تکرار شرطی - دستور حلقه for

فصل هفتم: دستورات تکرار (حلقه‌ها) [۳۰ سوال]

۱- دستور تکرار شرطی

۱- کدام حلقه تکرار زیر نامعین است و بستگی به برقراری شرط دارد؟

- ① while و for ② فقط for ③ do-while و for ④ do-while و while

۲- در مورد حلقه while کدام عبارت صحیح است؟

- ① در انتهای دستور while پس از عبارت منطقی و بعد از پرانتز باید علامت ; گذاشته شود.
 ② در صورتی که مقدار عبارت درون پرانتز دستور while برابر true باشد، بلاک نوشته شده بعد از while اجرا می‌شود.
 ③ دستوراتی که در بدنه حلقه while قرار دارند، در هر صورت تکرار می‌شوند.
 ④ برای تکرار بیش از یک دستور در حلقه while، نیازی به قرار دادن آن در علامتهای آکولاد باز و بسته نیست.

۳- خروجی حلقه زیر چیست؟

- ```
int a = 10;
while(a<100)
 Console.WriteLine(a++);
```
- ① نمایش اعداد ۱۰ تا ۱۰۰  
 ② نمایش اعداد زوج دو رقمی  
 ③ نمایش اعداد دو رقمی  
 ④ نمایش اعداد صفر تا ۱۰۰

۴- درباره دستور while کدام عبارت صحیح است؟

- ① حلقه حداقل یک بار تکرار می‌شود، زیرا عبارت منطقی در ابتدای حلقه بررسی می‌شود.  
 ② حلقه ممکن است اصلاً اجرا نشود، زیرا عبارت منطقی در ابتدای حلقه بررسی می‌شود.  
 ③ حلقه حداقل یک بار تکرار می‌شود، زیرا عبارت منطقی در انتهای حلقه بررسی می‌شود.  
 ④ حلقه ممکن است اجرا نشود، زیرا عبارت منطقی در انتهای حلقه بررسی می‌شود.

۵- خروجی حلقه زیر چیست؟

- ```
int x = 0;
while (x < 9) ;
    Console.WriteLine("X = " + x++);
```
- ① نمایش اعداد یک رقمی
 ② نمایش X = 0
 ③ حلقه بی‌پایان
 ④ خطای مترجم

۶- اگر بدنه حلقه شامل بیش از یک دستور باشد، باید آنها را به صورت بنویسیم.

- ① تودرتو ② تک سطری ③ بلاک ④ داخل پرانتز

۷- خروجی حلقه مقابل چیست؟

- ```
int x = 8;
while (x != 0)
{
 Console.WriteLine(x);
 x -= 2;
}
```
- ① 8642  
 ② 86420  
 ③ حلقه بی‌پایان  
 ④ بدون خروجی

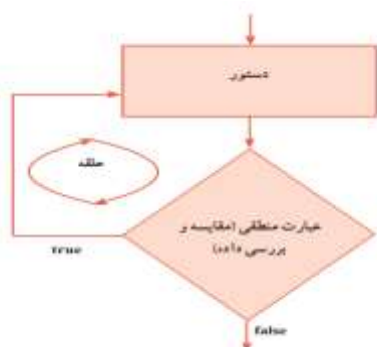
۸- شرط خروج از حلقه‌ی **while (Logical expression)** چیست؟

- ① نادرست شدن شرط      ② پایان دستورات حلقه      ③ درست شدن شرط      ④ موارد ① و ②

```
int x = 0;
while (x == 100)
{
 Console.WriteLine(x);
 x += 3;
}
```

۹- خروجی حلقه مقابل چیست؟

- ① نمایش اعداد صفر تا ۱۰۰  
② نمایش مضارب کمتر از ۱۰۰ عدد ۳  
③ خطا از دستور `x += 3`;  
④ بدون خروجی



۱۰- فلوچارت زیر چه دستوری را نشان می‌دهد؟

- ① while  
② do-while  
③ for  
④ if

۱۱- در کدام حلقه‌ی تکرار، دستوره‌ای بدنه‌ی حلقه حداقل یکبار اجرا می‌شود؟

- ① while      ② for      ③ for و do-while      ④ do-while

```
int x = 1;
do
 Console.WriteLine(x++ + "-");
while (x < 100);
```

۱۲- خروجی حلقه زیر چیست؟

- ① چاپ اعداد ۱ تا ۱۰۰  
② چاپ اعداد ۱ تا ۹۹  
③ چاپ اعداد فرد کمتر از ۱۰۰  
④ حلقه بی‌پایان

```
int x = 1;
do
 Console.WriteLine(x++);
while (x < 5);
Console.WriteLine(x);
```

۱۳- خروجی حلقه زیر چیست؟

- ① 12345  
② 123455  
③ 123456  
④ خطای مترجم

```
int x = 1;
do;
 Console.WriteLine(x);
while (x <= 100);
```

۱۴- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

- ① چاپ اعداد ۱ تا ۱۰۰  
② چاپ اعداد ۱۰۰ تا ۱  
③ چاپ اعداد زوج ۱ تا ۱۰۰  
④ برنامه خطا دارد زیرا بعد از `do` علامت `;` قرار دارد.

۱۵- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int y = 1, x = 1;
```

```
do
```

```
 y *= x++;
```

```
 while (x <= 5);
```

```
Console.WriteLine(y);
```

① 1

② 5

③ 24

④ 120

۱۶- خروجی حلقه زیر چیست؟

```
int x = 1;
```

```
do
```

```
{
```

```
 if (x % 2 == x / 2) Console.WriteLine(x);
```

```
 x++;
```

```
}
```

```
while (x <= 5);
```

① 1

② 3

③ 135

④ 12345

## ۲- دستور حلقه for

۱۷- در صورتیکه تعداد دفعات تکرار دستورات معین باشد، از چه دستوری استفاده می کنیم؟

switch ④

if ③

while ②

for ①

۱۸- شکل کلی دستور for به صورت زیر است. نوشتن کدام قسمت اجباری است؟

for (تغییر مقدار متغیر ; عبارت منطقی ; مقدار اولیه = نام متغیر)

; دستور یا بلاک دستورات

② عبارت منطقی

④ دستور ( ; ; ) for

① تغییر مقدار متغیر

③ مقدار اولیه = نام متغیر

۱۹- در مورد حلقه for کدام مورد صحیح است؟

① سه قسمت درون حلقه اجباری هستند.

③ حلقه ( ; ; ) for یک حلقه بی نهایت است.

② نمی توان حلقه به صورت ( ; ; ) for نوشت.

④ در حلقه for نمی توان به صورت نزولی خروجی چاپ کرد.

## نکاتی درباره حلقه تکرار معین (FOR)

نکته ۱: دستور for برای ایجاد حلقه معین استفاده می شود و دارای شمارنده است.

۲۰- قطعه برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

① چاپ اعداد صفر تا ۱۰

② چاپ اعداد صفر تا ۹

③ چاپ اعداد زوج صفر تا ۱۰

④ چاپ نه بار مقدار i

```
for (int i = 0; i < 10; i++)
```

```
 Console.WriteLine(i);
```

نکته ۲: در پایان حلقه for، می توان از علامت ؛ استفاده کرد. [دستور تھی]

۲۱- خروجی حلقه زیر چیست؟

```
int x = 0;
for (x=0; x <= 9; x++) ;
 Console.WriteLine(x);
```

① نمایش اعداد صفر تا ۹

② نمایش اعداد ۱ تا ۹

③ نمایش عدد ۱۰

④ خطای مترجم

نکته ۳: از دستور break می توان برای خروجی فوری از حلقه for استفاده کرد.

۲۲- خروجی حلقه زیر چیست؟

```
for (int i = 0; ; i++)
{
 Console.WriteLine(i);
 if (i == 100) break;
}
```

① چاپ اعداد تا بی نهایت

② چاپ اعداد صفر تا ۱۰۰

③ چاپ اعداد صفر تا ۹۹

④ خطا از شکل کلی دستور for

نکته ۴: در پایان حلقه for، مقدار شمارنده برابر است با عدد بعد از مقدار پایانی (با توجه به تغییرات مقدار شمارنده).

۲۳- خروجی حلقه زیر چیست؟

```
int x = 0;
for (x = 0; x <= 5; x++)
 Console.WriteLine(x);
 Console.WriteLine(x);
```

① 012345

② 0123455

③ 0123456

④ 1122334455

نکته ۵: متغیر حلقه for می تواند از نوع کاراکتری باشد.

۲۴- خروجی حلقه زیر چیست؟

```
for (char x = 'a'; x <= 'z'; x++)
 Console.WriteLine(x);
```

① چاپ اعداد ۱ تا ۲۶      ② چاپ کد حروف a تا z      ③ چاپ کاراکترهای a تا z      ④ خطای مترجم

نکته ۶: متغیر حلقه و عبارت منطقی حلقه for، می تواند از متغیرهای متفاوت استفاده کنند.

۲۵- خروجی حلقه زیر چیست؟

```
int a, b = 10;
for (a = 0 ; b > 0; b--)
 Console.WriteLine(a);
```

① حلقه بی نهایت

② حلقه اجرا نمی شود.

③ نمایش اعداد ۱۰ تا صفر

④ نمایش ده بار عدد صفر

نکته ۷: حلقه for ممکن است فقط یکبار اجرا شود.

۲۶- حاصل اجرای حلقه زیر چیست؟

```
for (int a = 10 ; a == 10 ; a++)
 Console.WriteLine(a);
```

④ بدون خروجی

③ 11

② 10

① نمایش اعداد ۱ تا ۱۰

نکته ۸: ممکن است دستورات حلقه for یکبار هم اجرا نشود.

```
int a;
for (a = 5 ; a > 10 ; a++)
 Console.WriteLine(a);
 Console.WriteLine(a);
```

۲۷- حاصل اجرای حلقه زیر چیست؟

- ① چاپ اعداد ۵ تا ۹
- ② 5678910
- ③ 6
- ④ 5

نکته ۹: اگر شرط حلقه for همیشه درست باشد، حلقه بی‌نهایت ایجاد خواهد شد.

```
for (int x = 10 ; x <= 20 ;)
 Console.WriteLine(x);
```

۲۸- حاصل اجرای حلقه زیر چیست؟

- ① چاپ اعداد ۱۰ تا ۲۰
- ② چاپ اعداد ۱۰ الی آخر
- ③ چاپ بی‌نهایت عدد 10
- ④ خطای مترجم

نکته ۱۰: متغیر حلقه for را می‌توان توسط دستورات حلقه تغییر داد.

```
for (int x = 10; x <= 20; x++)
{
 Console.WriteLine(x);
 x+=3;
}
```

۲۹- حاصل اجرای حلقه زیر چیست؟

- ① نمایش اعداد ۱۰ تا ۲۰
- ② 10 14 18
- ③ 10 13 16 19
- ④ 10 14 18 22

```
int s=0;
for (int x = 100; x <= 1000; x+=3)
 s++;
Console.Write(s);
```

۳۰- خروجی حلقه زیر چیست؟

- ① 900
- ② 901
- ③ 300
- ④ 301

```
for (int x = 35; x < 55; x++)
 Console.Write("*");
```

۳۱- در حلقه زیر، چند ستاره چاپ می‌شود؟

- ① ۱۹
- ② ۲۰
- ③ ۲۱
- ④ ۲۲

<http://darsareh.blogsky.com>

مهندس درساره - ۰۹۳۶۴۲۴۵۱۳۸

[HTTP://GCFTEHRAN.BLOGSKY.COM](http://GCFTEHRAN.BLOGSKY.COM)

مهندس میرباقری - ۰۹۲۰۳۶۲۱۶۲۰

SS.MIRBAGHERI@GMAIL.COM

کنکور ۹۴

کد کتاب: ۳۵۸/۷۰

## برنامه‌سازی ۱

جهت آمادگی کنکور کاردانی پیوسته

سوالات تستی رشته کامپیوتر درس

| شماره فصل | اول                      | دوم               | سوم                      | چهارم                          | پنجم               | ششم           | هفتم                    |
|-----------|--------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------|-------------------------|
| عنوان فصل | آشنایی با مفاهیم پایه‌ای | آشنایی با زبان C# | آشنایی با ویژوال استودیو | آشنایی با انواع داده و متغیرها | عبارت‌های محاسباتی | دستورهای شرطی | دستورات تکرار (حلقه‌ها) |
| تعداد تست | ۲۵                       | ۴۰                | ۲۵                       | ۶۰                             | ۳۰                 | ۳۰            | ۳۰                      |
| شماره تست | ۱ تا ۳۰                  | ۳۱ تا ۴۰          |                          | ۱ تا ۳۰<br>۳۱ تا ۶۰            |                    |               |                         |
| ۱         |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۲         |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۳         |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۴         |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۵         |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۶         |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۷         |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۸         |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۹         |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۱۰        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۱۱        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۱۲        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۱۳        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۱۴        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۱۵        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۱۶        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۱۷        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۱۸        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۱۹        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۲۰        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۲۱        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۲۲        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۲۳        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۲۴        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۲۵        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۲۶        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۲۷        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۲۸        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۲۹        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |
| ۳۰        |                          |                   |                          |                                |                    |               |                         |

<http://gcftehran.blogspotsky.com>