

باسمه تعالی
تمارین برنامه نویسی C#

صفحه	عنوان	فهرست
2	1. تمارین پایه ای	
3	2. عبارات شرطی	
5	3. حلقه	
6	4. آرایه	
8	5. تابع	
8	6. کلاس	
8	7. کار با فایل	
8	8. پیشرفته	

1. تمرین پایه ای

(1) برنامه ای بنویسید که دارای چهار TextBox است که در آنها نام و نام خانوادگی و نام پدر و محل تولد وارد می شود. همچنین یک Button به برنامه اضافه کنید که با کلیک روی آن متنی مانند متن زیر را نمایش دهد. مثال:

«من علی احمدی فرزند محمد اهل رنجان هستم»

(2) برنامه ای بنویسید که دارای دو TextBox است، در هر کدام یک عدد گرفته و با کلیک روی یک Button حاصل ضرب و سپس حاصل جمع و حاصل تقسیم آنها را نمایش می دهد.

(3) برنامه ای بنویسید که دارای دو TextBox و است، طول و عرض مستطیل را گرفته و مساحت و سپس محیط آن را نمایش دهد.

(4) برنامه ای بنویسید که نام را از ورودی گرفته و در دو خط جدا از هم به شما سلام کند.

(5) برنامه ای بنویسید که عبارات زیر را در آن نوشته و خروجی هر یک را نمایش دهد.

- $-1 + 4 * 6$
- $7 \% (35 + 5)$
- $14 + -4 * 6 / 11$
- $2 + 15 / 6 * 1 - 7 \% 2$

(6) برنامه ای بنویسید که 3 عدد از ورودی گرفته و حاصل ضرب آن ها را نمایش دهد.

(7) برنامه ای بنویسید که 5 عدد از ورودی گرفته و میانگین آنها را با یک متن مناسب نمایش دهد.

(8) برنامه ای بنویسید که یک عدد از ورودی گرفته و با آن مستطیلی مانند زیر بکشد. برای مثال اگر ورودی عدد 5 باشد

555

5 5

5 5

5 5

555

(9) برنامه ای بنویسید که دما را به سیلیسیوس گرفته و سپس به کلوین و فارنهایت نمایش دهد.

(10) برنامه ای بنویسید که یه متن از ورودی گرفته و حرف دوم را از متن حذف کند و نمایش دهد.

(11) برنامه ای بنویسید که یک متن از ورودی گرفته و جای حرف اول و آخر آنرا عوض کرده و نمایش دهد.

- 12) برنامه ای بنویسید که یک متن از ورودی گرفته و اولین حرف انرا به ابتدا و انتها اضافه کند. مثال: ورودی book خروجی bbookb
- 13) برنامه ای بنویسید که شعاع دایره را گرفته و محیط و مساحت انرا نمایش دهد.
- 14) برنامه ای بنویسید که یک متن انگلیسی از ورودی گرفته و به حروف کوچک تبدیل کند و نمایش دهد.
- 15) برنامه ای بنویسید دارای دو TextBox که یک کلمه از کاربر بگیرد، سپس یک جمله از کاربر بگیرد و با انتخاب Button مشخص کند که ایا جمله با ان کلمه شروع می شود یا خیر.
- 16) برنامه ای بنویسید که دارای سه TextBox باشد؛ کاربر یک متن در یک باکس وارد می کند، با انتخاب یک دکمه، یک زیر رشته از متن نمایش داده می شود. جایگاه شروع و تعداد حرف را کاربر در دوباکس دیگر وارد میکند.
- 17) برنامه ای بنویسید که با انتخاب یک دکمه، سال و ماه و روز و ساعت و دقیقه بصورت زیر نمایش داده شوند:

سال: 2017

ماه: 12

روز: 25

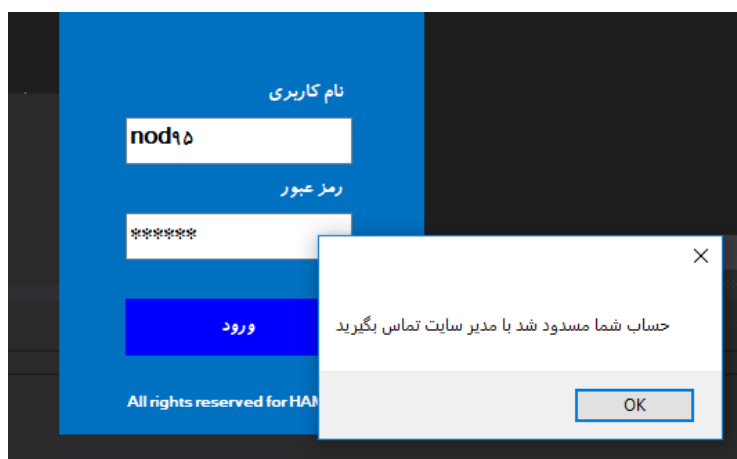
ساعت: 9

دقیقه: 30

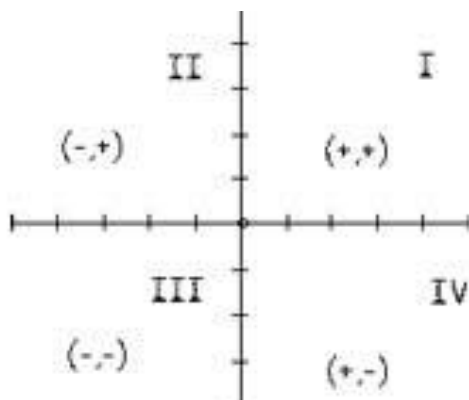
2. عبارات شرطی

- 18) برنامه ای بنویسید که دارای دو TextBox است، در هر کدام یک عدد گرفته و با کلیک روی یک Button عدد بزرگتر را نمایش می دهد.
- 19) برنامه ای بنویسید که دارای یک TextBox است، یک عدد از ورودی گرفته و با کلیک روی یک Button اگر عدد بر 5 بخش پذیر باشد عبارت "بخش پذیر بر 5 است" و اگر نباشد عبارت "بر 5 بخش پذیر نیست" را نمایش دهد.
- 20) برنامه ای بنویسید که دارای سه TextBox است، سه عدد از ورودی گرفته و با کلیک روی یک Button بزرگترین عدد را در متغیری بنام max ریخته و آن را نمایش دهد.
- 21) برنامه ای بنویسید که دو عدد از ورودی گرفته و اگر یکی مثبت و یکی منفی بود پیام "هم علامت نیستند" در غیر اینصورت "هم علامت هستند" را نمایش دهد.
- 22) برنامه ای بنویسید که دو عدد از کاربر گرفته، اگر یکی از انها 20 بود یا جمع انها 20 بود پیام "بیست" را نمایش دهد.

- (23) برنامه ای بنویسید که یک عدد از کاربر گرفته و اگر مضربی از 3 یا 7 بود پیام مناسب نمایش دهد.
- (24) برنامه ای بنویسید که یک عدد از ورودی گرفته و بررسی کند آیا بین -10 و 10 هست یا خیر.
- (25) برنامه ای بنویسید که 3 عدد از ورودی گرفته و بزرگترین و کوچکترین را نمایش دهد.
- (26) برنامه ای بنویسید که دو عدد از ورودی گرفته و هر کدام به 15 نزدیکتر بود را نمایش دهد. اگر فاصله یکسان داشتند پیام مناسب نمایش دهد.
- (27) برنامه ای بنویسید که مانند یک صفحه ورود باشد و اگر کاربر 3 بار نام کاربری یا رمز عبور خود را اشتباه وارد کرد پیام "حساب کاربری شما مسدود شد با مدیر سایت تماس بگیرید." را نمایش دهد.



- (28) برنامه ای بنویسید که 2 عدد از کاربر گرفته و اگر هر دو زوج یا هر دو فرد بودند پیام مناسب نمایش دهد.
- (29) برنامه ای بنویسید که قد را به سانتی متر بگیرد و برحسب آن دسته مناسب (بلند قد، متوسط و کوتاه) را نمایش دهد. (مثال کوچکتر از 150 کوتاه، تا 175 متوسط و بیشتر از آن بلندقد)
- (30) برنامه ای بنویسید که مختصات XY را از ورودی بگیرد و مشخص کند این نقطه در کدام ناحیه چهار گانه قرار دارد.



(31) برنامه ای بنویسید که نمره درسی را از ورودی بگیرد و طبق جدول زیر درجه مربوط را نمایش دهد.

نمره	درجه
19 تا 20	Excellent
17 تا 19	Very Good
15 تا 17	Good
10 تا 15	Average
کمتر از 10	Fail

(32) برنامه ای بنویسید که شماره ماه را از ورودی گرفته و نام ماه و تعداد روزهای آن را نمایش دهد (مثال ورودی 3 خروجی خرداد 31 روزه)

3. حلقه

- (33) برنامه ای بنویسید که اعداد 1 تا 10 را در خطوط مجزا نمایش دهد.
- (34) برنامه ای بنویسید که اعداد 1 تا 10 را در ListBox نمایش دهد.
- (35) برنامه ای بنویسید که اعداد 1 تا 10 بصورت معکوس (10 تا 1) را در ListBox نمایش دهد.
- (36) برنامه ای بنویسید که اعداد زوج میان 1 تا 20 را در خطوط مجزا نمایش دهد.
- (37) برنامه ای بنویسید که دو عدد از TextBox گرفته و اعداد فرد میان آنها را در ListBox نمایش دهد.
- (38) برنامه ای بنویسید که دو عدد از TextBox گرفته و مضارب 5 میان آنها را در ListBox نمایش دهد.
- (39) برنامه ای بنویسید که یک عدد از ورودی گرفته و با پیامی مشخص کند که اول است یا خیر؟
- (40) برنامه ای بنویسید که یک عدد از ورودی گرفته و حاصلجمع و حاصلضرب 1 تا آن عدد را نمایش دهد.
- (41) برنامه ای بنویسید که یک عدد از ورودی گرفته و جمع اعداد اول تا آن را نمایش دهد.
- (42) برنامه ای بنویسید که یک حرف و یک عدد بعنوان اندازه ضلع از ورودی بگیرد سپس مثلثی مانند زیر نمایش دهد. برای مثال اگر کاربر حرف e و عدد 6 را وارد کرد:

```
eeeeee
eeeeee
eeee
eee
ee
e
```

(43) برنامه ای بنویسید که با استفاده از حلقه خروجی های زیر را نمایش دهد

1	1	1	1
12	22	2 3	2 3
123	333	4 5 6	4 5 6
1234	4444	7 8 9 10	7 8 9 10

```

      *
     ***
    *****
   ********
  **********
 * **********
 * **********
 * **********
 *
  
```

(44) برنامه ای بنویسید که یک عدد از کاربر گرفته و فاکتوریل آن را نمایش دهد.

(45) برنامه ای بنویسید که 2 عدد از ورودی گرفته و اعداد اول بین آنها را نمایش دهد.

4. آرایه

(46) نرم افزاری بنویسید که مشابه شکل زیر بتواند آرایه ها را اضافه و حذف و ویرایش کند.

(47) برنامه ای بنویسید که دارای دو آرایه زیر است سپس اعضای متناظر را باهم ضرب کند و نمایش دهد.

Array1: [1, 3, -5, 4]
Array2: [1, 4, -5, -2]

خروجی:

1 12 25 -8

- (48) برنامه ای بنویسید که دارای آرایه ای از اعداد صحیح است و جمع اعضای آنرا نمایش دهد.
- (49) برنامه ای بنویسید که کاربر به تعداد دلخواه عدد وارد ListBox کند و سپس با انتخاب Button برنامه بررسی کند که آیا ListBox دارای عضو فرد است یا خیر. همچنین جمع همه اعضا را نمایش دهد.
- (50) برنامه ای بنویسید که کاربر به تعداد دلخواه اعضا به ListBox اضافه کند و با انتخاب یک دکمه اعضای تکراری را نمایش دهد.
- (51) برنامه ای بنویسید که کاربر به تعداد دلخواه اعضا به ListBox اضافه کند و با انتخاب یک دکمه اعضای متمایز (غیرتکراری) را نمایش دهد.
- (52) برنامه ای بنویسید دارای سه ListBox که کاربر در دو ListBox به تعداد دلخواه عدد وارد می کند و با انتخاب یک دکمه، کلیه اعضای وارد شده بصورت مرتب شده (sort) در ListBox سوم نمایش داده شود.
- (53) برنامه ای بنویسید که دارای دو ListBox باشد و کاربر در اولی به تعداد دلخواه عدد وارد کند و با انتخاب یک دکمه، در ListBox دوم هر عدد فقط یکبار نمایش داده شود و تعداد تکرار هر عدد داخل پرانتز جلوی آن نمایش داده شود.
- (54) برنامه ای بنویسید که کاربر به تعداد دلخواه اعضا به ListBox اضافه کند و با انتخاب یک دکمه، بزرگترین و کوچکترین عدد را پیدا کند و نمایش دهد.
- (55) برنامه ای بنویسید که کاربر به تعداد دلخواه اعضا به ListBox اضافه کند و با انتخاب یک دکمه، اعضا بصورت نزولی مرتب شوند.
- (56) برنامه ای بنویسید که کاربر یک تاریخ برای کنترل DateTimePicker انتخاب کرده و با انتخاب یک دکمه، تاریخ و زمان انتخاب شده نمایش داده می شود.
- (57) برنامه ای بنویسید که کاربر یک تاریخ برای کنترل DateTimePicker انتخاب کرده و با انتخاب یک دکمه، سال و ماه و روز جداگانه در پیامی مناسب نمایش داده شود.

5. تابع

- (58) تابعی بنویسید که یک پیامد خوشامدگویی نمایش می دهد.
- (59) تابعی بنویسید که نام کاربر را بعنوان ورودی گرفته و پیامد خوشاندگویی به آن نام نمایش می دهد.
- (60) تابعی بنویسید که دو ورودی عددی گرفته و جمع آنها را نمایش دهد.
- (61) تابعی بنویسید که دو ورودی عددی گرفته و جمع آنها را برگرداند و سپس نمایش دهد.
- (62) تابعی بنویسید که به آرایه عددی بعنوان ورودی گرفته و جمع اعضای آن را برگرداند و سپس نمایش دهد.
- (63) تابعی بنویسید که یک ورودی عددی گرفته نمایش دهد که آیا اول است یا خیر.

6. کلاس

- (64) کلاسی بنویسید که بتواند اطلاعات یک کارمند را ذخیره کند. سپس با استفاده از TextBox ها به تعداد اعضای کلاس، با انتخاب دکمه "ثبت اطلاعات کارمند" یک نمونه از کلاس بسازید و اطلاعات یک کارمند را به ListBox اضافه کنید.
- (65) کلاسی بنویسید که بتواند اطلاعات یک کارمند را ذخیره کند. همچنین تابعی بنویسید که ورودی آن همین کلاس باشد، این تابع اطلاعات یک کارمند را در ListBox نمایش میدهد. سپس با استفاده از TextBox ها به تعداد اعضای کلاس، با انتخاب دکمه "ثبت اطلاعات کارمند" تابع را فراخوانی کنید.
- (66) برنامه ای با بنویسید که با استفاده از چند TextBox اطلاعات یک کتاب را وارد ListBox میکند. این کار را با ساخت یک کلاس برای کتاب و تعریف یک تابع برای افزودن به لیست انجام دهید.

7. کار با فایل

- (67) برنامه ای بنویسید که کاربر یک فایل را انتخاب کند، سپس حجم فایل را به بایت نمایش دهد.

8. پیشرفته

- (68) برنامه ای بنویسید که یک جمله گرفته و طولانی ترین کلمه را نمایش دهد.
- (69) برنامه ای بنویسید که یک جمله گرفته و کلمات آنرا از انتها به ابتدا برعکس کند و جمله معکوس را نمایش دهد.