به نام خدا

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مدرس: مظفر بگ محمدي | دانشگاه ايلام | ترم دوم سال تحصيلي ۹۴-۹۳ | سری سوم تمرینات جاوا |

1. **میزان بارش سالانه ی باران:** یک کلاس بنویسید که میانگین بارش سالانه بر حسب میلی لیتر را مدل کند. میزان بارش باران در پایان هر ماه محاسبه می­گردد. عملکرد کلاس خود را به نحو مناسب آزمایش کنید.

class RainClass {

private double [] values =new double[12];

RainClass ();

RainClass (RainClass p);

RainClass (double[] val);

add(double p);

double average();

String toString;

}

* نتایج 12 اندازه­گیری اخیر را در آرایه­ی values ذخیره کنید.
* جزء سازنده ی پیش فرض مقادیر آرایه­ی values را برابر صفر قرار می دهد.
* جزء سازنده‌ی کامل RainClass (double[] val) یک آرایه از اعداد اعشاری به طول 12 را می‌گیرد و مقادیر آرایه­ی values را بر اساس آن تعیین می‌کند.
* تابع add یک اندازه­ گیری جدید را می گیرد و آنرا در values[0] قرار می­دهد. دقت کنید که اندازه گیری اول قبلی یعنی values[0] در values[1] و values[1] در values[2] و ... قرار می گیرد. آخرین اندازه گیری نیز یعنی values[11] حذف می­شود.
* تابع average میانگین بارش سالانه را برمی­گرداند.
* متد toString نیز 12 بارش اخیر و میانگین آنها را بطور مناسب چاپ می کند.

1. **دایره:** در این تمرین کلاس دایره را پیاده می‌کنید. هر دایره دارای شعاع r و مرکز است. متدهای peripheral و area به ترتیب محیط و مساحت دایره را بر می گردانند. دو دایره در صورتی برابر هستند که مرکز آنها و شعاع آنها با هم برابر باشد. عملکرد کلاس خود را به نحو مناسب آزمایش کنید.

class Circle {

private double x;

private double y;

private double r;

public Circle (double x, double x, double r);

public Circle () ;

public Circle (Circle c);

public void setXY(double x, double y);

public void setR(double r**);**

public double getR();

public boolean equals (Circle c);

public double peripheral ();

public double area ();

public String toString();

}