2022

Circle Class

ASSIGNMENT WITHIN CLASS – CECS-2222 | SECCIÓN 22

COLON_67689

Reunión 1:

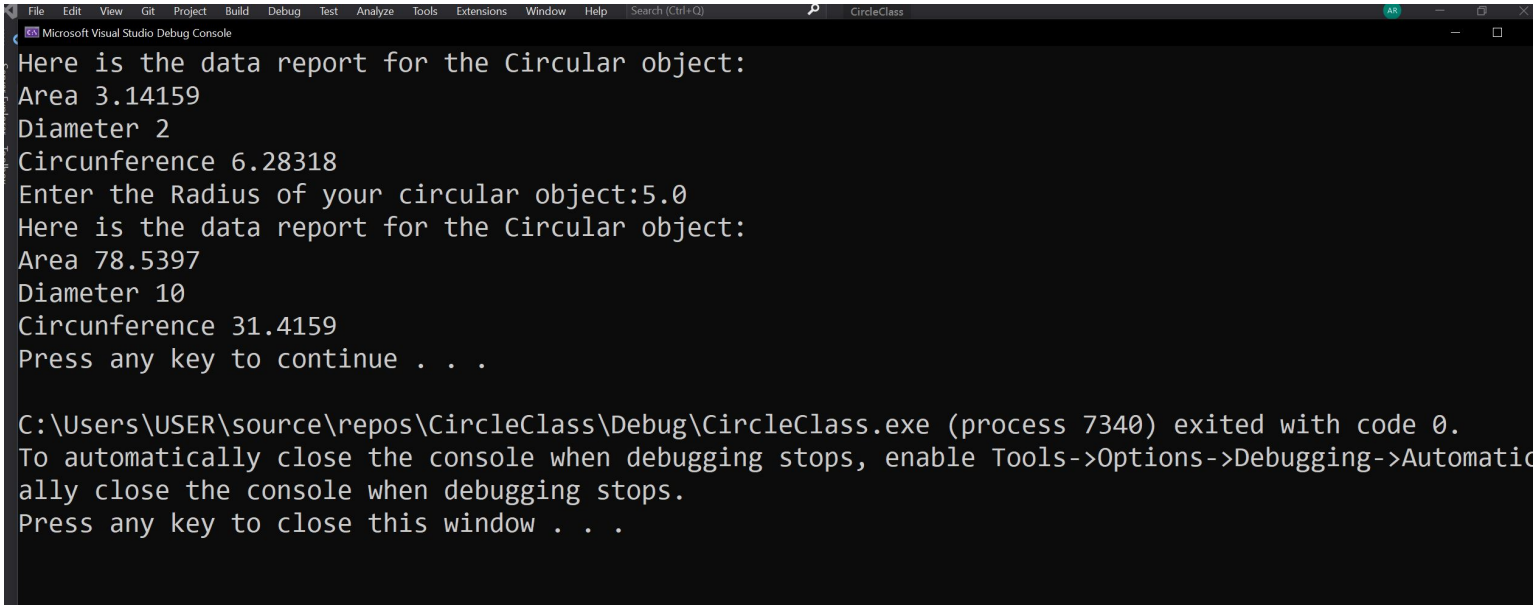
Correr el programa número 8 del capítulo 13 del texto. Adjunto el código en base como lo seguí en la clase, luego de ver la grabación.

Circle Class – Meeting Code

```
// Makeing the 8th programing challenge in class from the chapter 13 of the textbook.
// Here I'm following the instructions of the code writen by the profesor in class.
// I tried to do it on my on but is a bit deferent.
#include <iostream>
using namespace std;

class Circle
{
private:
	double radius;
public:
	Circle();
	Circle(double aRad);
	void setRadius(double aRad);
	double getRadius() const;
	double getArea() const;
	double getDiameter() const;
	double getCircumference() const;
	void display() const;

};

Circle::Circle()
{
	setRadius(1.0);
}
Circle::Circle(double aRad)
{
	setRadius(aRad);

}

// Mutator function
void Circle::setRadius(double aRad)
{
	radius = aRad;
}

double Circle::getRadius() const
{
	return radius;
}
```

```
// Member funtion
double Circle::getArea() const
{
	const double PI = 3.14159;
		return PI * getRadius() * getRadius();  // I did not do it like this in my
first try.
}

double Circle::getDiameter() const
{
	return getRadius() * 2;

}

double Circle::getCircumference() const
{
	const double PI = 3.14159;
	return 2 * PI * getRadius();
}

void Circle::display() const
{
	cout << "Here is the data report for the Circular object:\n";
	cout << "Area " << getArea() << endl;
	cout << "Diameter " << getDiameter() << endl;
	cout << "Circunference " << getCircumference() << endl;
}

int main()
{
	Circle circular;	// Defining the obgect with the Circle class
	double aRad;
	circular.display();


	cout << "Enter the Radius of your circular object:";
	cin >> aRad;
	circular.setRadius(aRad);

	circular.display();
	system("pause");
	return 0;
}
```

Imagen de la salida:



Código adicional

Este código lo trabajé antes de ver la clase grabada. Mi intención era repasar un poco de lo último aprendido en el cuso anterior y así tratar de resolver el ejercicio lo mas que pudiera:

Documento – circleClass.h:

```
// Declaring the Class for the circle
#include <iostream>

using namespace std;

class Circle {
private:
    double radius;
    double pi = 3.14159;

public:
    //Circle::Circle()  // This is the default constructor but to my understaning of it,
this has no parameters
                        // therfore it cannor set the radius to 0.0; I think.
    //{}
    //Circle::Circle(double rad);  // This is the constructor that accepts the radius of
the circle as an argument.
    void setRadius(double rad);
    double getRadius() const;
    double getArea() const;
    double getDiameter() const;
    double getCircumference() const;
};

// Circle::Circle(double rad)   Here the constructor accepts the argument for the radius.
//{
//    radius = 0.0;
//}

void Circle::setRadius(double rad)
{
    //if (rad >= 0)
    radius = rad;
    //else
    //{
    //    cout << "Invalid Radius\n";
    //    exit(EXIT_FAILURE);
    //}

}

double Circle::getRadius() const
{
    return radius;
```

```
}

double Circle::getArea() const
{
    return pi * radius * radius;
}

double Circle::getDiameter() const
{
    return radius * 2;

}

double Circle::getCircumference() const
{
    return 2 * pi * radius;
}

// Deje lo inicialmente que tenía como los constructores en forma de comentario porque al
// quise intentar hacerlo todo antes de ver la clase porque no recordaba bien, y quería
hacerlo por
// mi mismo. No fue hasta que vi la clase que aunque había entendido sobre los
constructores es que supe
// como implementarlos. Me corrio bien al final pero creo que debí ver la clase primero
aún despues de
// repasar el material y volver a evaluar los programas anteriores.
// Lo voy a dejar así, pero escribiré tal como se hizo en la clase para práctica.
```

Documento CircleClass.cpp

```
// Excercise 8 from chapter 13 - Class Circle program.
#include <iostream>
#include "circleClass.h"
using namespace std;

int main()
{
    Circle circular;        // The object or instance of the circle class.
    double cirRad;          // The local variable for the radius.

    // Entering the radius of a circular object.
    cout << "Let's learn the Area, Diameter and Circunference of a circular object given
the radius\n";
    cout << "Enter the radius: ";
    cin >> cirRad;

    // Store the Radius of cirRad on the circular object.
    circular.setRadius(cirRad);

    // Displaying the data of the circular object.
    cout << "Here is the data report for the Circular object:\n";
    cout << "Area " << circular.getArea() << endl;
    cout << "Diameter " << circular.getDiameter() << endl;
    cout << "Circunference " << circular.getCircumference() << endl;
```

```
    return 0;
}
```

Imagen de la Corrida