

# بسمه تعالی

سرفصل های دوره آموزشی سی شارپ

ارائه شده از وبسایت سورس ایران

مدرس : وحید رضازاده

## مقدمه :

معرفی مدرس و دوره

نمایش پروژه ها و کارها

معرفی زبان برنامه نویسی C#

چرا Dot Net?

تفاوت Console Application و Form Application

آشنایی با Visual Studio 2013

نحوه ی ساخت پروژه در VS 2013

NameSpace چیست؟

ساختار کلی یک برنامه به زبان C#

## بخش اول :

متغیر چیست؟

انواع داده ای در C#

تفاوت Double با Float

اصول نامگذاری متغیر ها در سی شارپ

کاراکتر های مجاز در سی شارپ

بیان حدود متغیر ها

نحو ی تعریف متغیر ها

عملگر ها در سی شارپ

تفاوت ++X با ++X چیست؟

**بخش دوم :**

شروع کار با فرم ها

آشنایی با textbox

آشنایی با String

تفاوت '1' با ۱

نحوه ی تبدیل String به عدد

نحوه ی تبدیل عدد به String

آشنایی با Button

آشنایی با MessageBox

ساخت یک ماشین حساب کوچک

**بخش سوم :**

بیان دستور کنترلی else...if

عملگر های منطقی (بزرگتر ، کوچکتر ، مساوی و...)

نحوه ی تشخیص عدد زوج و فرد و...

اجرای یک دستور در کد if

تمرین

**بخش چهارم :**

اجرای یک بلاک کد بعد از if

If های تو در تو

If با چند شرط

استفاده از قانون دمورگان در شرط ها

آشنایی با دستور Switch

Switch در Default

دستور شرطی

تمرین

**بخش پنجم :**

آشنایی با Console

نحوه ی دریافت ورودی از کنسول

نحوه ی چاپ خروجی در کنسول

آشنایی به loop و دلیل استفاده از آن

آشنایی با دستور For

کاربرد دستور for

بخش های قابل حذف دستور for

تمرین

**بخش ششم :**

آرایه چیست؟

موارد استفاده از آرایه

نحوه ی تعریف آرایه

نحوه ی مقدار دهی اولیه آرایه

آشنایی با کنترل Listbox و توانایی های آن

نحوه ی پیمایش آرایه و چاپ آن

آشنایی با متد items.add

آشنایی با متد items.addrange

آشنایی با کلاس Random

نحوه ی تعریف اعداد تصادفی در سی شارپ

تعریف اعداد تصادفی در یک محدوده در سی شارپ

**بخش هفتم :**

بیان مفهوم کپسوله سازی

نحوه ی تعریف کلاس در سی شارپ

نامگذاری مجارستانی در سی شارپ

تعریف متغیر برای کلاس

شی چیست؟

نحوه ی شی گیری از کلاس

استفاده از خصوصیات شی در برنامه

متد چیست؟

چرا باید از متد استفاده کرد؟

نوع بازگشتی چیست؟

Void چیست؟

ساختار یک متد

نحوه ی تعریف متد

نحوه ی فراخوانی متد

#### بخش هشتم :

متدها با مقادیر ورودی

متغیر های محلی

نحوه ی ارسال مقادیر به متد ها

آیا میتوان چند متد با یک نام داشت؟

مشکل متدها در سی شارپ

آشنایی با ارسال به متد از نوع ref

آشنایی با ارسال به متد از نوع out

آشنایی با public

آشنایی با private

متغیر ها public هستند یا private ؟

نحوه ی دسترسی به متغیر های private

دلیل تعریف private

شی جاری چیست؟

آشنایی با کلمه کلیدی this

دلیل استفاده از this

نحوه ی استفاده از this

## بخش نهم :

مقدار دهی اولیه با متغیر ها

سازنده چیست؟

نحوه ی استفاده از سازنده

سازنده پیش فرض چیست؟

چه مواقعی میتوان از سازنده پیشفرض استفاده کرد؟

نحوه ی تعریف سازنده

کلمه کلیدی new چیست؟

موارد Static چه هستند؟

چرا Static ؟

تفاوت Static با بقیه

نحوه ی تعریف Static

نحوه ی فراخوانی Static

معرفی چند متد ... Static

آشنایی با کلاس های Static

آشنایی با کلاس Math

## بخش دهم :

پروژه ساخت inputbox

هدف : یادگیری استفاده از Static و Picture Box و ... در سی شارپ

یاد گیری خصوصیات مهم form در سی شارپ

## بخش یازدهم :

Enum

چرا باید از enum استفاده کرد؟

نحوه ی تعریف enum

نحوه ی استفاده از enum

نحوه ی تبدیل enum به عدد

موارد استفاده شده از enum

آشنایی به property ها

موارد استفاده از property ها

نحوه ی تعریف property

کاربرد ها

موارد استفاده شده

تفاوت property , method , variable

**بخش دوازدهم :**

پروژه ساخت MessageBox

آشنایی با refrence در سی شارپ

به کار گیری دانسته ها تا به اینجا

تبدیل پروژه ی Application form به Library Class

نحوه ی خروجی گرفتن از پروژه بصورت dll

نحوه ی افزودن dll به سایر پروژه ها و استفاده از آن

**بخش سیزدهم :**

ارث بری

ارث بری چیست؟

چرا ارث بری میکنیم؟

ارث بری چندگانه؟

نحوه ی ارث بری یک کلاس

ارث بری حلقوی؟

آشنایی با کلمه کلیدی base

نحوه ی فراخوانی سازنده پدر در فرزند

آشنایی با کلمه کلیدی protected

تفاوت protected با public/private

## بخش چهاردهم:

## Masking class

نحوه ی تعریف متغیری هم نام متغیر پدر و استفاده از هردو

کدام در الویتند؟

نحوه ی تعریف متد هم نام متد پدر در کلاس فرزند

آشنایی با virtual / override

آیا override الزامی است؟

اگر override نکنیم چه میشود؟

کجا از virtual / override استفاده میکنیم؟

## بخش پانزدهم :

## Abstract

Abstract چیست؟

کجا از abstract استفاده میکنیم؟

کلاس Abstract چیست؟

شی گیری از Abstract ؟

تفاوت متد Abstract با متد معمولی

تفاوت Virtual/override با Abstract

## بخش شانزدهم :

آشنایی با کلاس File

متد های موجود در کلاس File

آشنایی با FileMode های مختلف

آموزش StreamReader

خواندن اطلاعات از فایل

آشنایی با Stream Writer

نوشتن اطلاعات در فرم

**بخش هفدهم:**

ساخت برنامه NotePad در سی شارپ

آشنایی با Menu در سی شارپ

تعریف کیلد میانبر برای منو ها

آشنایی با textrichbox در سی شارپ

**بخش هجدهم :**

آموزش ساخت لوگو (لوگوی سایت که زیر فیلم ها نمایش داده میشود).

آموزش استفاده notify logo

آموزش بدست آوردن ابعاد صفحه

آموزش تنظیم اتوماتیک موقعیت فرم

**بخش بیستم :**

آشنایی با Interface

Interface چیست؟

موارد استفاده از Interface

تفاوت Class با InterFace

تفاوت abstract با interface

**بخش بیست و یکم :**

آشنایی با Binary File

نوشتن یک object در binary File

خواندن از یک Binary File

Serialize کردن یک کلاس

آشنایی با کلاس Object

چندریختی چیست؟



## بخش بیست و دوم :

## Operator چیست؟

نحوه ی تعریف operator

نحوه ی استفاده از Operator

انواع operator ها

## Partial Class چیست؟

نحوه ی تعریف Partial Class

## Indexer چیست؟

نحوه ی تعریف indexer

نحوه ی استفاده از indexer

استفاده از indexer برای آرایه

استفاده از indexer برای متغیر های عادی

## بخش بیست و سوم:

## آموزش Delatage

نحوه ی تعریف delatage

## Event

## بخش بیست و چهارم :

## ساختمان داده Stack

نحوه ی کار Stack

نحوه ی کد زنی Stack

استفاده از Stack پیاده سازی شده در سی شارپ

استفاده از متدهای ... , Pop , Push

ساختمان داده صف

نحوه ی کار صف

نحوه ی کد زنی صف (از پایه)

استفاده از Queue پیاده سازی شده در سی شارپ

معرفی متدهای کلاس صف

بخش بیست و پنجم :

آشنایی با لسیت های پیوندی

دلیل برتری لیست پیوندی بر آرایه

پیاده سازی link list

آشنایی با Array List

آشنایی با متدهای ArrayList

آرایه های دنداندار

تفاوت آرایه های دنداندار با آرایه های عادی

نحوه ی تعریف آرایه های دنداندار

بخش بیست و ششم :

آشنایی با کلاس String

بیان ماهیت String

تفاوت Char با String

متدهای String

Substring

Length

Split

Copy

Equal

و...

بخش بیست و هفتم (۱ساعت و نیم):

آموزش thread

Thread چیست؟

چرا از نخ بندی استفاده میکنیم؟

نحوه ی اجرای یک متد با استفاده از نخ بندی

نحوه ی دسترسی از نخ جاری به نخ ui

نحوه ی اجرای یک تابع با مقدار ورودی با نخ

نحوه ی تبدیل object به نوع های داده ای دیگر

نحوه ی خطایابی در thread

خصوصیات thread

متدهای :

Abort

Start

Puse ,...

بخش بیست و هشتم(۲ساعت) :

آشنایی با کلاس webclient

نحوه ی دانلود یک فایل از اینترنت

زمان بندی دانلود

افزایش سرعت دانلود

آشنایی با Report View

بخش بیست و نهم :

آموزش کار با Sql Server

نصب و پیکر بندی ms sql server 2014 express

ساخت table

ساخت database

ایجاد ارتباط بین جداول

بخش سی ام(۳۰دقیقه تا ۱ساعت):

آموزش دستور select بصورت کامل

آموزش دستور join

آموزش دستور insert

آموزش دستور Delete

آموزش دستور Update

**بخش سی و یکم :**

آموزش ارتباط با دیتابیس در سی شارپ

Datatable

Sql Adapter

Sql Command

DataGridView

خواندن اطلاعات از دیتابیس

نوشتن اطلاعات در دیتابیس

تغییر اطلاعات دیتابیس

**بخش سی و دوم :**

آموزش گزارش گیری در سی شارپ با استفاده از Stimul Soft Report (پک کامل)

**بخش سی و سوم:**

آموزش ارسال و دریافت ایمیل در سی شارپ

**بخش سی و سوم :**

آموزش ساخت نرم افزار مدیریت رستوران در سی شارپ

آموزش کار با Proc ها

آموزش رویداد های کنترل ها در سی شارپ

فعالسازی نرم افزار با استفاده از ایمیل

**بخش سی و چهارم :**

آموزش Socket Programming

سوکت چیست؟

پورت چیست؟

پورت های کلاس Random

تفاوت TCP , UDP

**بخش سی و پنجم:**

آموزش کار با سوکت از نوع TCP

آموزش طراحی مسنجر با استفاده از TCP

**بخش سی و ششم :**

آموزش کار با سوکت از نوع UDP

آموزش طراحی مسنجر با استفاده از UDP

**بخش سی و هفتم:**

آموزش ارسال فایل با استفاده از سوکت

**بخش سی و هشتم:**

آموزش ارسال تصویر دسکتاپ با استفاده از سوکت

**بخش سی و نهم :**

آموزش ارسال تصویر وبکم با استفاده از سوکت

**بخش چهارم :**

آموزش ارسال صدا و ویدیو با استفاده از سوکت

**بخش پنجاه:**

آموزش تکنولوژی Linq

لینک چیست؟

نوع داده ای var چیست؟

کار با linq در آرایه ها

مرتب سازی با استفاده از linq

آموزش کار با linq در object

**بخش پنجاه و یکم :**

آموزش کار با Linq to Sql

آموزش ساخت کلاس linq

آموزش انتخاب داده ها از database

آموزش افزودن اطلاعات به پایگاه داده

آموزش تغییر اطلاعات در دیتابیس

آموزش ساخت فرم ورود با استفاده از linq در سی شارپ

**بخش پنجاه و دوم :**

آموزش ارسال و دریافت SMS در سی شارپ

**بخش پنجاه و سوم :**

آموزش پروژه محور نرم افزار دفتر تلفن در سی شارپ با استفاده از لینک

آموزش فعالسازی نرم افزار با استفاده از SMS

آموزش دستور join در Linq

**بخش پنجاه و چهارم :**

آموزش کار با Mysql در سی شارپ

آموزش کار با nugget در Visual Studio

**بخش پنجاه و پنجم :**

آموزش کار با Oracel در سی شارپ

**بخش پنجاه و ششم :**

آموزش ساخت Setup برای نرم افزار

**پنجاه و هفتم :**

آموزش مقدماتی ASP.NET ( ۵الی ۶ ساعت)

معرفی ASP.NET

آموزش کار با Master Page

آموزش برقراری ارتباط با database با استفاده از DataSet

آموزش استفاده از Jquery , BootStrap , Css

آموزش Ajax

آموزش Microsoft Ajax

آموزش Jquery Ajax

آموزش Session

آموزش validation

آموزش اعتبار سنجی کاربران

و...

پنجاه و هشتم :

آموزش فعال سازی نرم افزار با استفاده از ASP.NET (۶ ساعت)

آموزش رمز گذاری روی رشته ها

آموزش بدست آوردن اطلاعات ... CPU

طراحی وبسایت ارائه دهنده فعالساز

پنجاه و نهم :

مدیریت حافظه در سی شارپ

بیان معماری دات نت

آزاد سازی فظاهای اشغال شده

آموزش ۱۰۰-۱۰ تولید نرم افزار داروخانه

طراحی دیاگرام ها

اصول مهندسی نرم افزار

طراحی دیتابیس

نرمال سازی دیتابیس

و...