

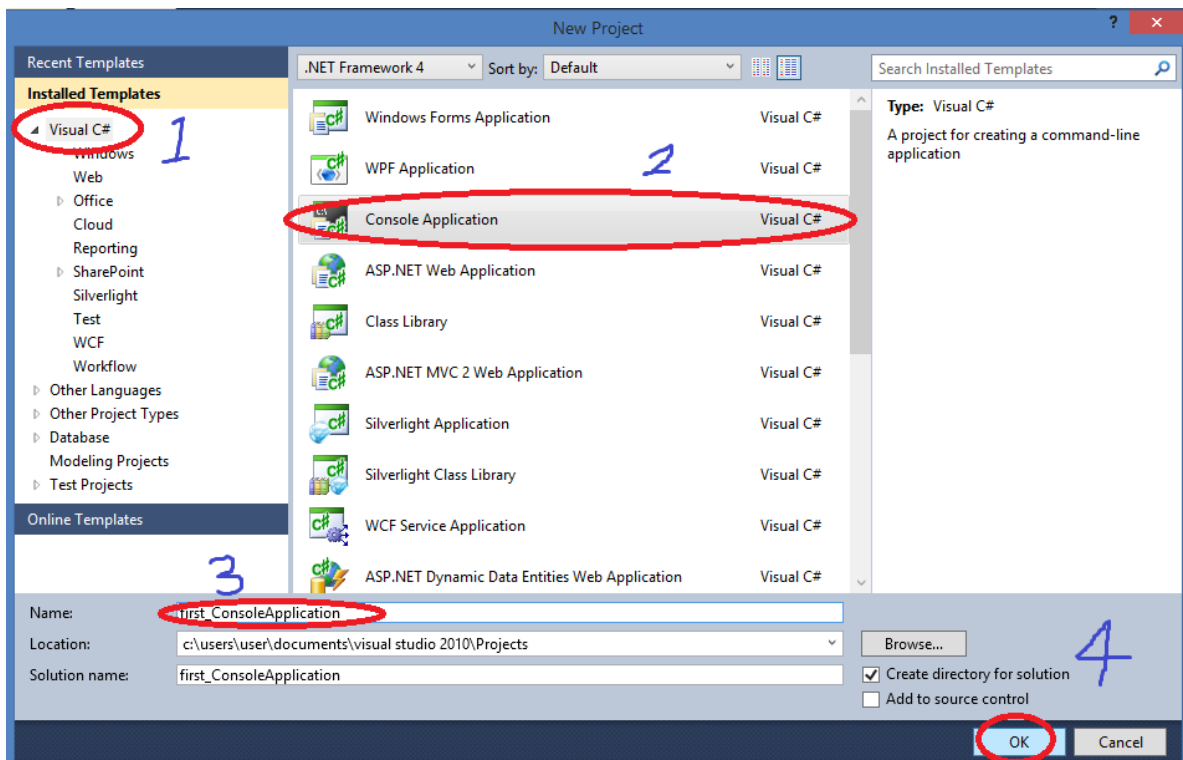
Microsoft Visual Studio – Visual Studio යනු program කිරීමට උපකාරී වන විදියට සැකසූ software එකකි. එමගින් c#, c++ සහ visual basics යන programming languages වලින් program කිරීමට අවකාශය සපයයි.

Visual studio මගින් applications වර්ග 3ක් නිපදවිය හැකියි.

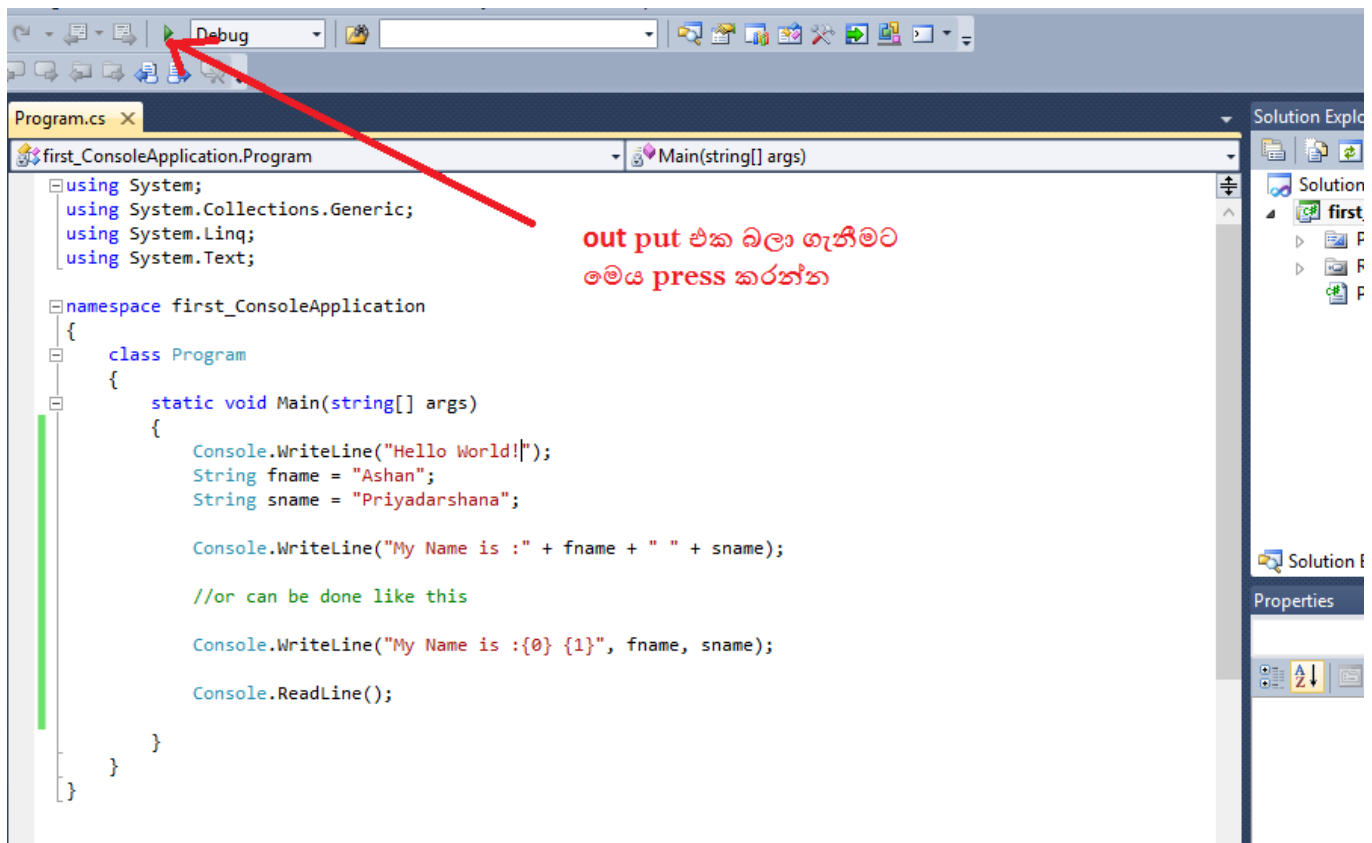
1. Console Applications – (cmd මගින් display වේ.)
2. Windows Form Applications (GUI) – (සාමාන්‍ය windows වලින් display වේ)
3. Web Applications (ASP)

Console applications

1. visual studio open කර file => new => project =>



2. මෙහි දී ඇති පිළිවෙලට c# තෝරා, console application යන්න select කර name එක සඳහා කැමති නමක් දී ok කරන්න
3. ඉන් පසු පහත පරිදි code කිරීමට ඇති window එක ලැබේ.



Code විස්තරය-

- **namespace** -classes වල එකතුවකි. classes කීපයක් එකතු වී namespace එකක් සෑදේ.
- **using directive** -using key word එක මගින් වෙනත් classes වල ඇති methods අපිට මෙම namespace එක සඳහා බාවිතයට ගත හැක. ඒ සඳහා using key word එක සමග එම class එකේ නම ඊට ඉදිරියෙන් ඉහත පරිදි ලිවිය යුතුයි. උදාහරණයක් ලෙස using system යන්න බාවිතා නොකළේ නම් `Console.WriteLine("Hello World!");` වෙනුවට `system.Console.WriteLine("Hello World!");` ලෙස type කිරීමට සිදු වනු ඇත.
- **class Program** -මෙමගින් Program නමින් class එකක් සාදා ඇත. class එකක් යනු methods කීපයකින් සෑදී ඇති දෙයකි. එනම් class එකක් තුළ methods කීපයක් ඇත. **class** යනු class එකක් සාදන්න කියා කිවීම සඳහා keyword එකයි. (classes ගැන ගැඹුරින් පසුව කතා කරමු).
- **static void Main(string[] args)**
static -මෙවිට හඳුනා method එක හෝ variable එක සතායි වේ. එනම් එම method එක එම class එකෙන් හා variables එම method එකෙන් එලියට control (program) එක යන විට විනාශ නොවේ. static නොවන ඒවා ram එකේ ඉඩ ඉතුරු කර ගනී. සඳහා ඒවා clear කර ගනී. තවද (පහත කොටස තවම සමහර විට නොතේරීමට ඉඩ ඇත. එය නොතේරේ නම් එය ගණන් නොගෙන කියවන්න. පසුව මේ ගැන සරලව පැහැදිලි කරන්නම්). තවද non-static method එකක් බාවිතයට ගැනීම සඳහා එම non-static method එක ඇති class එකේ instance එකක් (object එකක්) සාදා සිටිය යුතුයි. පහත රූප සටහනෙන් එය පැහැදිලි වේ.

```

class demo
{
    public static void main(String a[])
    {
        demo d=new demo();
        d.add(10,20);
        //calling non-static method after creating a object called d of class demo
    }
    public void add(int x,int y)
    {
        int z=x+y;
        Console.WriteLine(z.ToString());
    }
}

```

object එකක් නිර්මාණය කිරීම

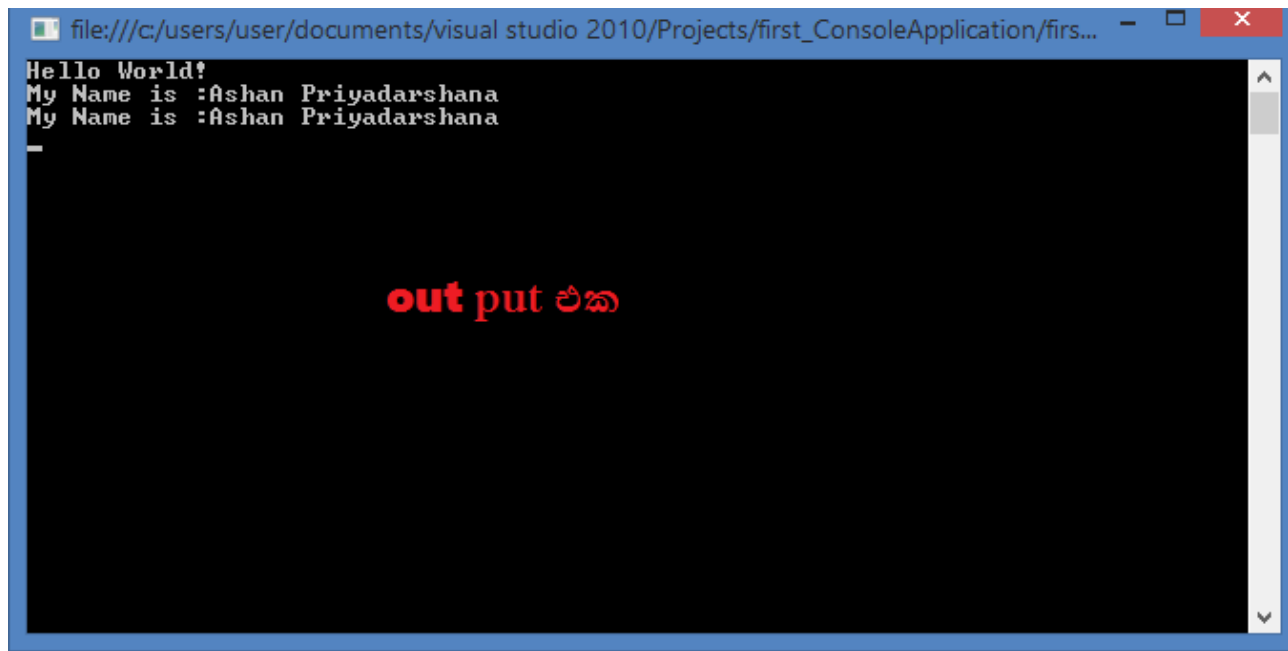
non static method

void -මෙමගින් කියන්නේ මෙම method එක පිට method එකකින් call කල විට එම පිට method එක සඳහා යමක් return කරනවාද නැද්ද යන වගයි. void යනු එසේ return නොකරන බවයි. යමක් return කරනවානම් එම return කරන දෙයහි type එක void වෙනුවට සඳහන් කල යුතුයි(int,string ලෙස).

Main -method එකේ නම වේ. මෙය නිකන්ම method එකක් නොවේ. ඕනෑම class එකක් සඳහා Main method එකක් තිබිය යුතුයි. program එක run වෙන්ඩ පටන් ගන්නේ මෙතනින්ය. එම නිසා Main method එක තුල අනික් method run විය යුතු පිළිවල සැකසීම සිදු කරනු ලබයි. (ඉහත රූපයේ add යන method එක run වීමට කියා ඇත්තේ main method එක තුලදීය).

Main(String[] args) -Main method එක තුල අනිවාර්යෙන් parameters තිබිය යුතුයි. **parameters** යනු පිට method වලින් එවන අගයන් save කර (අල්ලා ගෙන) තබා ගෙන සිටීමට යොදා ගන්නා **variables** වේ. Main method එක තුල String array එකක් parameter එකක් ලෙස තිබිය යුතුයි. එම array එක තුලයි අපි cmd (console) එක තුල type කරන වචන save වෙන්නේ. පසුව ඒවා අපේ ප්‍රයෝජනයට ගත හැක.

- **Console.WriteLine();** -මෙමගින් console එක තුල පේලියක් ප්‍රින්ට් කල (ලිවිය) හැක.
- **String fname** -fname ලෙස String type variable එකක් සාදා ඇත. String වල අකුරු කීපයක් ගබඩා කර තැබිය හැක.
- String variable එකක data save කරන විට ඒවා “ ” (double quotation) තුල save කල යුතුයි. strings දෙකක් එකතු කිරීම සඳහා (එක ලගින් ලිවීම සඳහා) + ලකුණ බාවිතා කරනු ලැබේ. මේ සඳහා string concatenation යන නාමයද බාවිතා කරයි (string එකතු කරනවා කියා කිවීම සඳහා). එනම් variable දෙකක save කර ඇති string දෙකක් එක ලග පෙනෙන සේ ලිවීමට variables දෙක මැදට + ලකුණක් දැමීමනම් හරි (+ ලකුණ double quotation තුල නොවිය යුතුයි.)
- **C#** වල string එක ලග ලිවීම සඳහා තව ක්‍රමයක්ද ඇත. එයද ඉහත රූප සටහනේ දක්වා ඇත.
- **Console.ReadLine();** -මෙමගින් cmd එක තුල display වන දේවල් අපට කියවීමට තරම් කාලයක් ලබා දේ. මෙය නොමැති නම් සියල්ල එක වර display වී cmd window එක close වී යයි. මෙමගින් ඇත්තටම කරන්නේ user ගෙන් input එකක් ලැබෙන තෙක් සිටීමයි. අප යමක් type කර enter key එක press කල ගමන් cmd එක close වී යයි. අප type කරපු ඒවා save වෙන්නේ **Main(String[] args)** හි args යන String array එක තුලයි.



A screenshot of a Visual Studio 2010 console window. The title bar shows the file path: file:///c:/users/user/documents/visual studio 2010/Projects/first_ConsoleApplication/firs... The console output displays the following text: "Hello World!", "My Name is :Ashan Priyadarshana", and "My Name is :Ashan Priyadarshana". A red text overlay "out put එක" is positioned in the center of the console area. A vertical scrollbar is visible on the right side of the console window.

```
file:///c:/users/user/documents/visual studio 2010/Projects/first_ConsoleApplication/firs...  
Hello World!  
My Name is :Ashan Priyadarshana  
My Name is :Ashan Priyadarshana  
out put එක
```