

# Spelutveckling

med folk från TGJ





Karlstad Innovation Park  
(och Stora Enso)

# Spelutveckling

- Spelutvecklings-Community
- Håller evenemang i Kronoparken varje månad

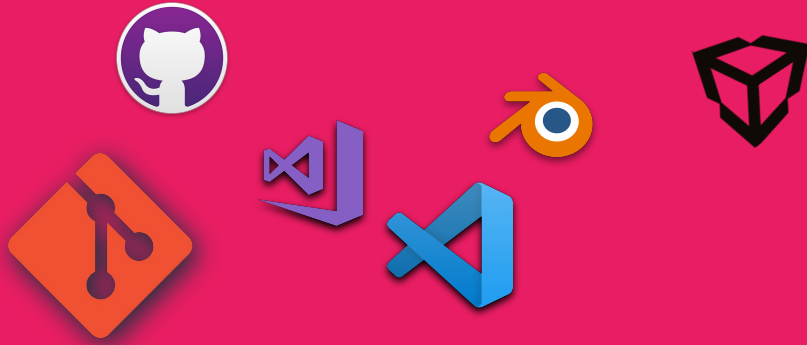
- Spelutvecklare sitter där
- Folk- och Yrkehögskola inom spel där också
- [TheGreatJourney.se](http://TheGreatJourney.se)

# Vad vi ska göra

idag och framtida  
tillfällen

- få se hur spelutveckling ser ut från början till slut
- få lära er allt ni (minimalt) behöver för att **arbeta** med, **samarbeta** med, och även **lansera** ert **eget spel**
- komma igång med spelutveckling i Unity

— — —



# Verktyg

- Unity
- Visual Studio
  - eller Visual Studio Code, Rider, MonoDevelop, etc.
  - Helst med någon Unity plugin
- Blender
- Github Desktop
- Audacity eller Garage Band

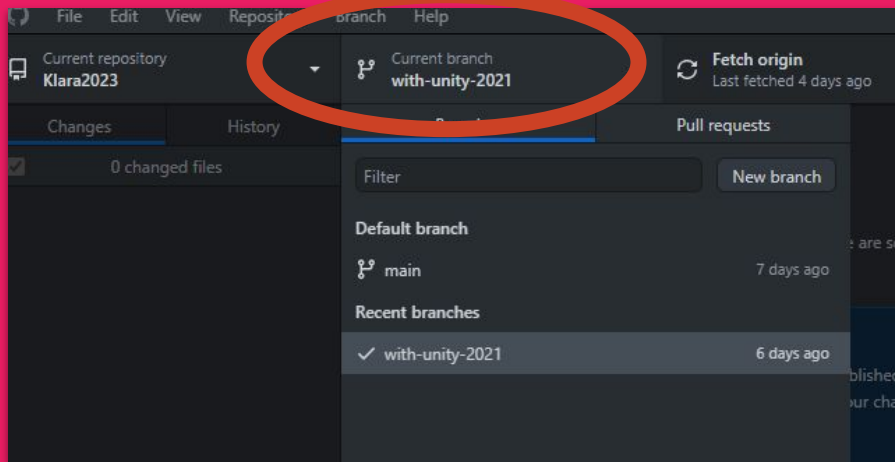
# Filerna igen:

[https://github.com/  
ErikHogberg/Klara2023](https://github.com/ErikHogberg/Klara2023)

OBS: Lägg inte filerna i  
OneDrive, Google Drive, etc.

Då går saker sönder i unity

---



# Branching

Git  
multi-dimensional  
time travel

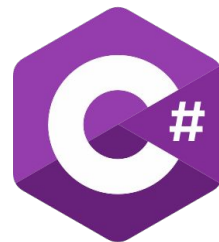
- Jag har gjort en ny “branch” med hur långt vi kom förra gången
- ni som är nya kan hoppa direkt in i den
  - eller om ni inte vill använda det ni tidigare gjort

---

# Dagens uppgifter

---

- Lära er grundläggande C#-programmering
  - lite om benämningar
  - lite historia
- Se hur Unity använder C#
  - vad en “MonoBehaviour” är
- Implementera egna “UnityEvents”
  - gör egna spelregler



.NET



# C#

Förmodligen det mest  
“general purpose”  
programmeringsspråket

- Lära er grundläggande C#-programmering
  - lite om benämningar
  - lite historia















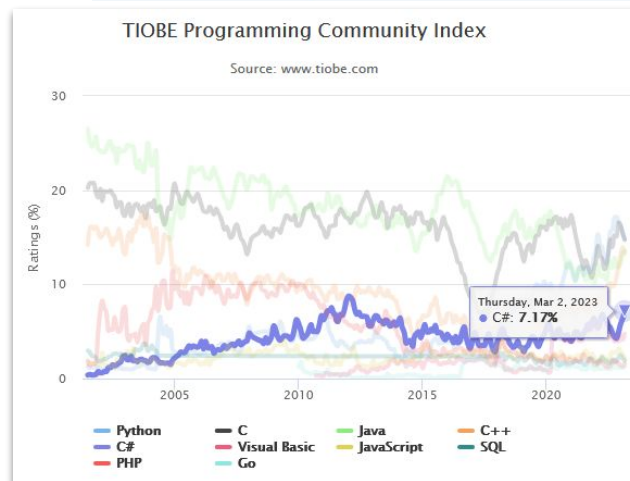
# Om Microsoft C#



- Designad av en norrman och byggd av en dansk hos Microsoft
- Var ett svar på Java
  - vilket i sin tur var ett försök att göra bättre än C++
- Namngett efter musiknoten, men egentligen för att # är 2 plus mer än C++
- 5:e populäraste programmeringsspråket i världen enligt [tiobe.com](https://tiobe.com)
- typen av språk kan kortast beskrivas som “allt”
  - men är mest/primärt ett “imperativt” och “objekt-orienterat” språk

**C#** (pronounced *C sharp*)<sup>[b]</sup> is a general-purpose high-level programming language supporting multiple paradigms. C# encompasses static typing, strong typing, lexically scoped, imperative, declarative, functional, generic, object-oriented (class-based), and component-oriented programming disciplines.<sup>[16]</sup>

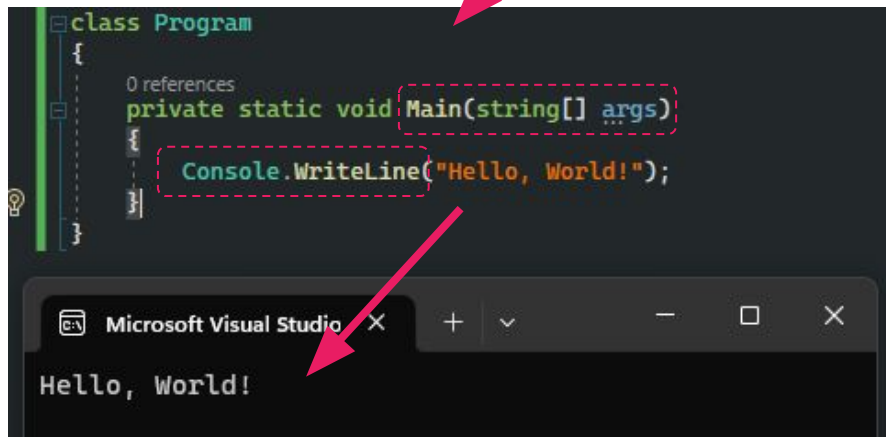
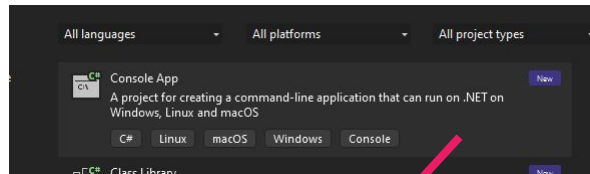
Mar 2023	Programming Language		Ratings
1		Python	14.83%
2		C	14.73%
3		Java	13.56%
4		C++	13.29%
5		C#	7.17%
6		Visual Basic	4.75%
7		JavaScript	2.17%
8		SQL	1.95%
9		PHP	1.61%
10		Go	1.24%
11		Assembly language	1.11%
12		MATLAB	1.08%



# “Hello World”

Att få ett program att skriva  
“Hello World” på något sätt är ett  
vanligt sätt att testa eller  
demonstrera programmeringsspråk

Ett program  
i “bara” C#

A screenshot of the Visual Studio code editor. The 'Program.cs' file is open, showing the following code:

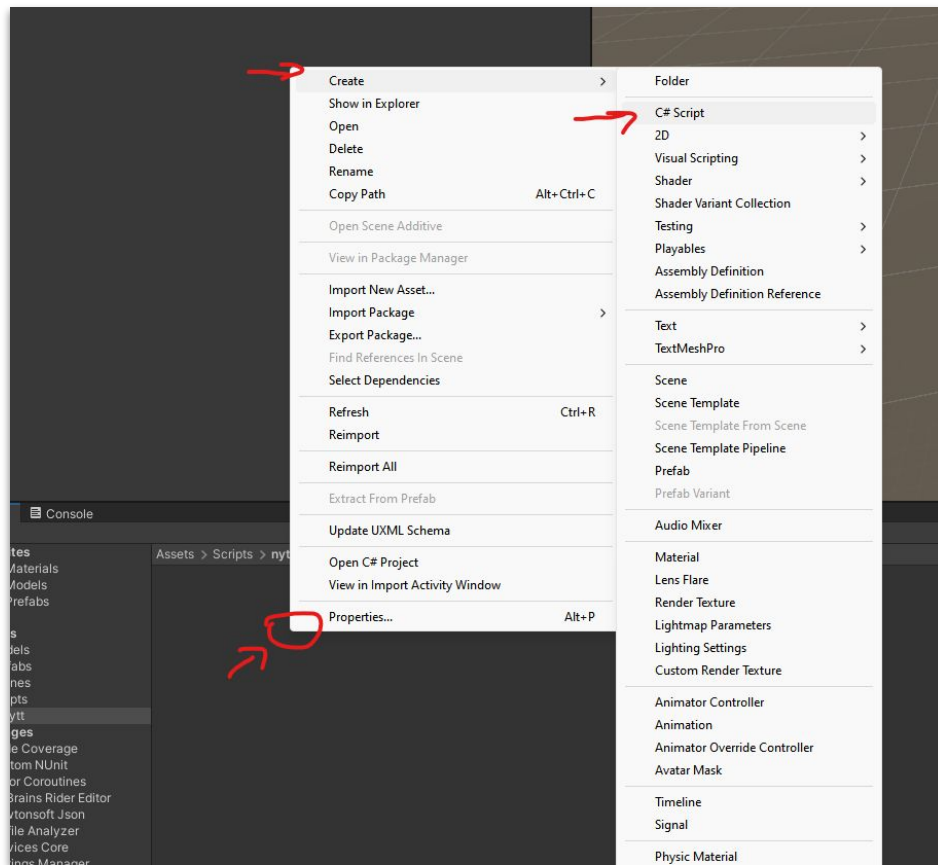
```
class Program
{
    // 0 references
    private static void Main(string[] args)
    {
        Console.WriteLine("Hello, World!");
    }
}
```

The 'Main' method and the 'Console.WriteLine' call are highlighted with red dashed boxes. A red arrow points from the 'New' dialog to the 'Main' method. Another red arrow points from the 'Console.WriteLine' call to the output window below. The output window at the bottom shows 'Hello, World!'.

# “Hello World”

— — —

Unity gör saker lite annorlunda

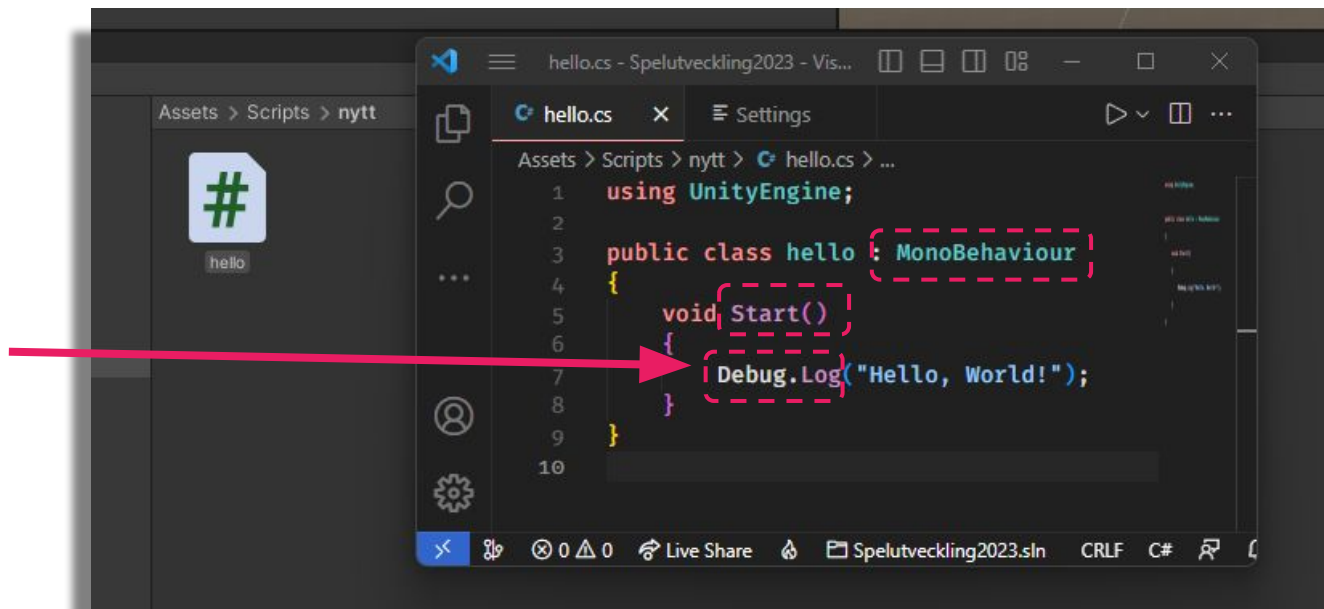


# “Hello World”

— — —

Unity gör saker lite annorlunda

Ett “MonoBehaviour”  
i Unity med C#

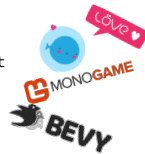


# Spelutveckling

förr och nu

- Förr
  - som vilken annan mjukvaruutveckling:
    - välj ett språk
    - dra in libraries/frameworks som språket stödjer
  - koda en egen editor att skapa banor och lägga till GFX, VFX och SFX i
  - börja göra spelet
- Nu
  - välj en “engine” (spelmotor) med färdig editor
  - lägg till delarna du saknar med ett språk motorn stödjer
  - börja göra spelet

(att göra spel med “frameworks” är fortfarande vanligt och ofta mer effektivt på många sätt för att göra små spel)



# “Hello World”

— — —

Ett nytt  
Unity-skript med  
“Hello, World!”,  
innan onödigt  
tagits bort

Assets > Scripts > nytt > hello.cs > hello

```
1  using System.Collections;
2  using System.Collections.Generic;
3  using UnityEngine;
4
5  0 references
   public class hello : MonoBehaviour
6  {
7      // Start is called before the first frame update
8      0 references
       void Start()
9      {
10         Debug.Log("Hello, World!");
11     }
12
13     // Update is called once per frame
14     0 references
       void Update()
15     {
16
17     }
18 }
```

# Lite ord

— — —

- **Klass/Class**
  - **Basklass/Base class**

- **Metod/Method**
  - en typ av

**Funktion/Function**

- (Funktions/Metods-)anrop

- **Scope**

```
public class hello : MonoBehaviour
{
    void Start()
    {
        Debug.Log("Hello, World!");
    }
}
```

The diagram illustrates the mapping of Swedish programming terms to C# code. Arrows point from the text on the left to specific parts of the code on the right: a pink arrow from 'Klass/Class' points to the 'public class' declaration; an orange arrow from 'Basklass/Base class' points to the ': MonoBehaviour' inheritance; a blue arrow from 'Metod/Method' points to the 'void Start()' method signature; a green arrow from 'Funktion/Function' points to the 'Debug.Log()' call; a pink arrow from 'anrop' points to the opening curly brace of the method body; and a grey arrow from 'Scope' points to the entire method body block.



The Great Journey



Karlstad Innovation Park  
(och Stora Enso)

# TGI

- Spelutvecklings-Community
- Håller evenemang i Kronoparken varje månad
- kalender i vår discord och web

- Spelutvecklare
- Även Folk- och Yrkehögskola inom spel
- [TheGreatJourney.se](https://thegreatjourney.se)