

Basistheorie

- Compileren en IDE

*Programmeren is niets anders dan een stel opdrachten aan een computer geven. Gelukkig kun je deze opdrachten in een tekstfile opslaan, zodat je hetzelfde programma meerdere keren kunt laten uitvoeren. Een computer verstaat geen menselijke taal, maar begrijpt alleen enen en nullen. Daarom moet je tekstfile vertaald worden naar een machinetaal van enen en nullen. In computertermen heet dit **compileren**. Dat doet het programma waarmee je programmeert (de programmeeromgeving of **IDE**) voor je. Wij gebruiken daarvoor **Visual Studio Community 2022**.*

- IDE, debuggen, IntelliSense, .Net (dot net)

*IDE staat voor **Integrated Development Environment**. Dit is een programma om programma's te ontwerpen, te schrijven en te testen. Dit laatste noemen we **debuggen**. Een programmeertaal is niets anders dan een taal waarin je opdrachten opschrijft die een computer kan uitvoeren.*

En net zoals Word een grammatica- en spellingcontrole heeft, heeft een IDE dat ook voor de programmeertalen waar die voor gemaakt is.

*Omdat een programmeertaal heel erg precies is, kan de IDE je ook helpen en suggesties geven over wat je allemaal kunt maken. Dat noemen we **IntelliSense**.*

*De IDE van C# die wij gebruiken heet Microsoft Visual Studio.Net. Waarom heet Visual Studio zo? Omdat je direct kunt zien wat je maakt. Binnen Visual Studio wordt er heel veel gebruik gemaakt van kleur om je te laten zien wat er gebeurt. Met Visual Studio.Net – of zoals de meeste mensen zeggen: **.Net (spreek uit als dot net)** – kun je, behalve in C#, ook in Visual Basic.net, C++, F#, JavaScript, HTML, Python en nog veel meer programmeertalen programmeren.*

- Opstartscherm: menu/toolbar, toolbox, design/code, solution/properties

- (Voorbeeld)Project maken, naamgeving, spelregels naamgeving, debuggen

- *Het verschil tussen een Solution en een Project. Meerdere projecten in één Solution.*
- *De juiste programmeertaal kiezen tijdens het aanmaken van het project.*
- *Naam aanpassen van een Solution/Project is moeilijk.*
- *De naam aanpassen van een Form.*
- *Waarom geen Ctrl+Z gebruiken tijdens het designen (ontwerpen) van een Form.*
- **Controls, properties (eigenschappen), events (gebeurtenissen)!**
- *Hoe kun je een event verwijderen die je per ongeluk hebt aangemaakt.*
- *Correcte naamgevingen is erg belangrijk (voor Solution/Project/Bestanden/Controls/Variabelen).*
- *Wat is een variabele, wat is definiëren, wat is instantiëren.*
- *Wat is een class.*
- *Je computer instellingen kunnen ervoor zorgen dat de punt/komma precies andersom worden gelezen t.o.v. hoe het hier zichtbaar wordt gemaakt. Je hoeft dan je computer instellingen niet aan te passen maar dient dan onderstaande uitleg qua punt/komma precies andersom te lezen.*

- Mac gebruikers dienen een virtuele machine (met Windows) te gebruiken om de opdrachten te maken

Editor (IDE)

- Zoek via Google **Visual Studio 2022 Community** of open de link: <https://visualstudio.microsoft.com/vs/>.



Code faster Work smarter

Create the future with Visual Studio 2022

Download Visual Studio ▾

[Latest Preview >](#)

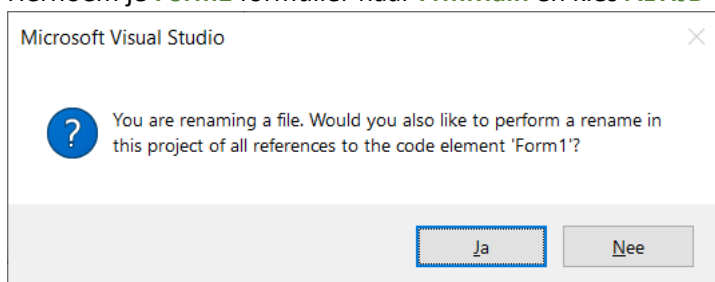
- Visual Studio 2022 Community downloaden en installeren.
 - opties **.NET desktop development** en **ASP.NET and web development** aanvinken

 .NET desktop development Build WPF, Windows Forms, and console applications using C#, Visual Basic, and F#.	<input checked="" type="checkbox"/>	 ASP.NET and web development Build web applications using ASP.NET, ASP.NET Core, HTML/JavaScript, and Containers including Docker support.	<input checked="" type="checkbox"/>
---	-------------------------------------	---	-------------------------------------

- Bij het opstarten van Visual Studio 2022 de voorkeurstaal C# aangeven.
- Je kan in Visual Studio inloggen met je studentgegevens.

Opdracht

- Visual Studio starten en een nieuw project **Blank Solution** aanmaken genaamd **PROG1**.
- Voeg een nieuw project aan je Solution toe door rechterklik op Solution 'PROG1' (0 projects) en te kiezen voor **Add → New Project....** Kies voor een **Windows Forms App (.NET Framework)** en noem het project **AverageGrade**.
 - *LET OP: Zorg dat je kiest voor de programmeertaal C# en niet voor VB.*
- Hernoem je **Form1** formulier naar **FrmMain** en kies **ALTIJD** voor Ja bij de vraag die wordt gesteld.



- Probeer het volgende formulier in detail na te maken:

- Geef alle **Controls** een goede naam (gbGrades, lblGrade1, tbGrade1, lblGrade2, tbGrade2, btnCalculate). Vergeet lblAverageGrade ook niet, deze zie je nu niet maar staat onder de Calculate button.
- Wanneer op de knop Calculate wordt geklikt bereken je het gemiddelde van beide cijfers en toon je dit in de lblAverageGrade met de tekst **Average grade is: 7,1**.

```
/*
string s = "Tekst";
int i = 1;
double d = 1.1;
bool b = false;
i = int.Parse(s);
s = i.ToString();
*/
```

- Ben je klaar met de opdracht? Geef het aan zodat ik met je kan meekijken, het kan noteren en je de vervolgoopdrachten kan geven.