

DE EDITOR

Nog een belangrijk ding om te noemen voordat we echt iets gaan maken, is de editor. Dit wordt ook wel een IDE (*integrated development environment*) genoemd, want het is meer dan alleen de editor zelf waarin je de code schrijft. Uiteraard kun je prima C# in Kladblok schrijven maar dat is net zo omslachtig en tijdrovend als het paard in de wagen zetten en zelf de kar gaan trekken. Om snel en eenvoudig te kunnen programmeren, heb je een IDE nodig met daarin een editor die toegespitst is op de door jou gekozen taal. C# dus. En hiervoor zijn hele mooie IDE's.

We beperken het nu even tot Visual Studio van Microsoft. Hiervan is een gratis versie te verkrijgen waarmee je mag programmeren zolang je aan bepaalde voorwaarden voldoet. Ben je een commercieel bedrijf en verdien je ook aan je applicaties, dan zal je Visual Studio moeten kopen, of anders een andere IDE moeten zoeken. Er zijn ook Open-Source IDE's.

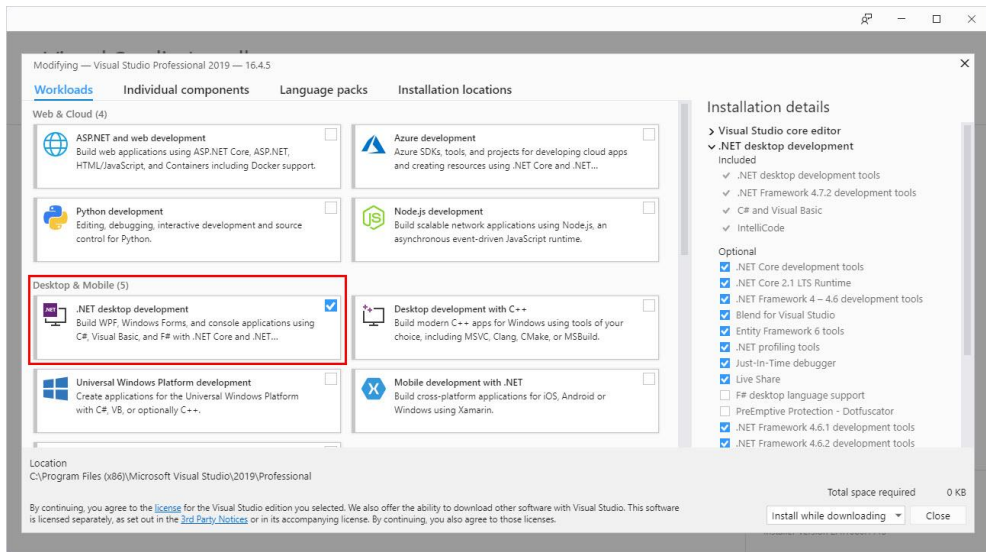
Op dit moment is Visual Studio 2019 de meest recente IDE van Microsoft. Je kunt een gratis versie downloaden genaamd 'Visual Studio 2019 Community' via onderstaande link:

<https://visualstudio.microsoft.com/downloads/>

Kies voor de Community Edition.

Als het je niet lukt om Visual Studio te installeren, dan kun je het programmeren ook maar beter opgeven. Ik ga er vanuit dat het je lukt, en zie je in het volgende hoofdstuk terug.

Ik zal je nog wel een tip geven. Tijdens de installatie kun je aangeven welke onderdelen je wilt installeren. Omdat we simpele C# applicaties gaan ontwikkelen, kiezen we ook alleen maar voor de optie '.NET desktop development' onder de categorie 'Desktop and Mobile':



Het is voldoende om alleen dit onderdeel aan te vinken en alle voorgestelde subonderdelen rechts te accepteren zoals het wordt voorgesteld.

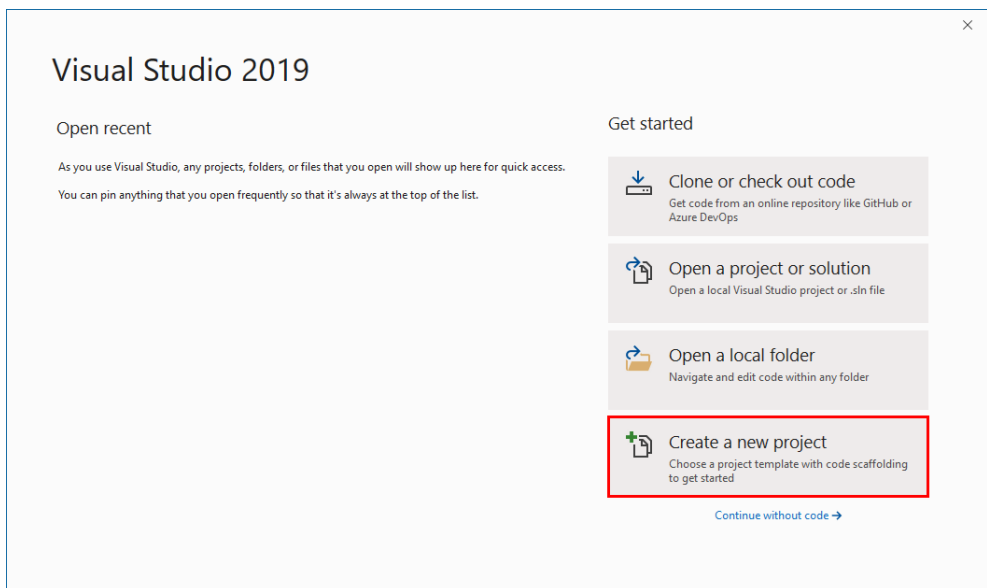
Voor nu moet dat ruim voldoende zijn. Aanvullende onderdelen zijn altijd later nog te installeren maar die zijn voor AutoCAD plug-ins niet nodig.

APPLICATIE IN AUTOCAD

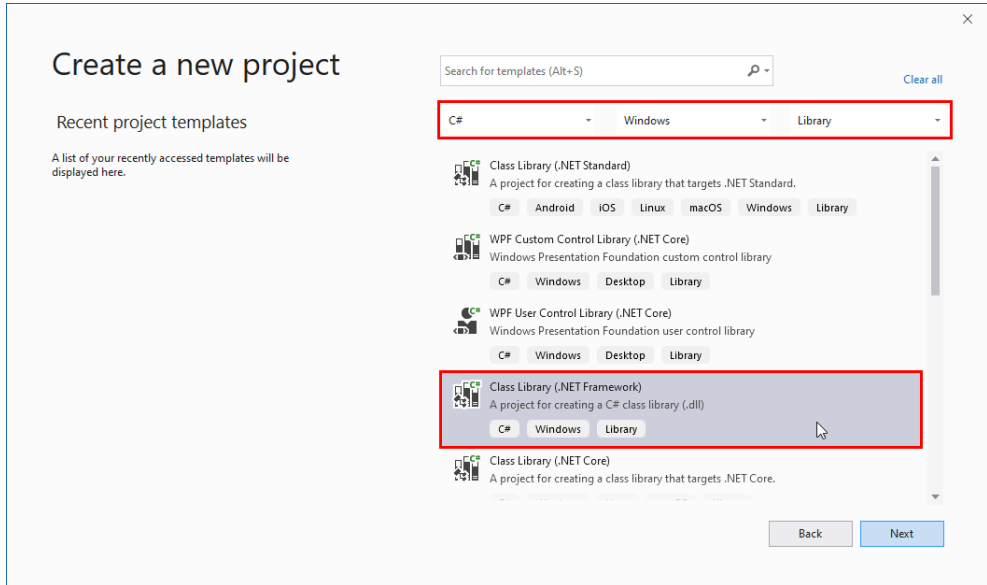
In dit hoofdstuk gaan we een kleine applicatie maken die geladen wordt in AutoCAD en waarmee je de beginselen van programmeren voor AutoCAD leert. Je hebt Visual Studio geïnstalleerd en uiteraard ook AutoCAD.

EEN PROJECT AANMAKEN

Een plug-in in AutoCAD is van het type *Class Library*. In het opstartscherm van Visual Studio kun je kiezen voor *Create a New project*:

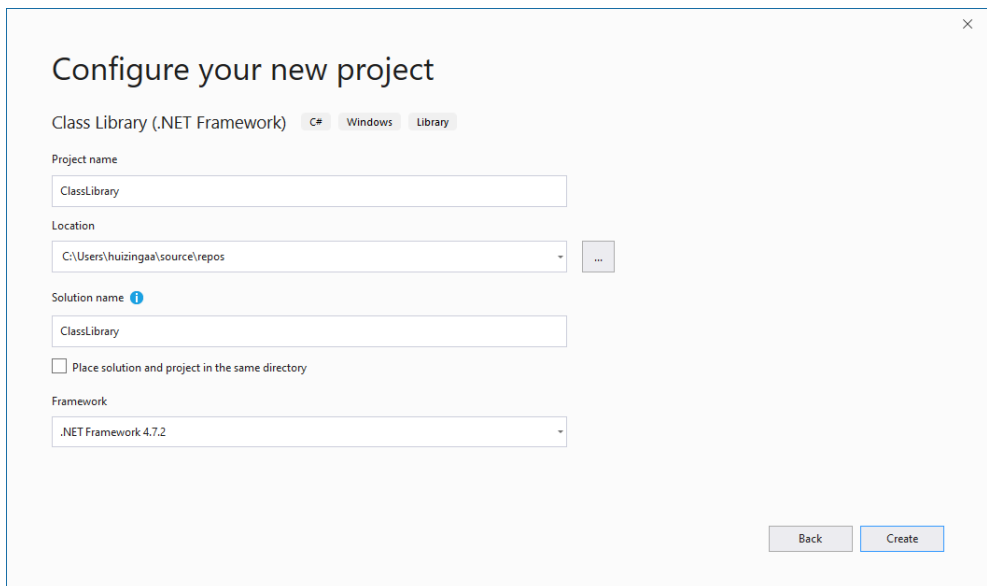


In het volgende venster kies je voor een *Class Library (.NET Framework)*. Let op dat je je niet vergist, er is ook nog een *.NET Standard* en een *.NET Core* variant.



Je kunt bovenin al filteren op 'C#', 'Windows' en 'Library'.

Je geeft een naam op en kiest de locatie waar je project wordt opgeslagen.



Tot zover niks bijzonders, behalve dat je nu een paar nieuwe zaken moet leren voor je verder gaat.

Voor elke applicatie die je maakt, heb je een *Project* nodig. Het project bevat alle programmacode, de *Resources* zoals de afbeeldingen die je gebruikt op je dialoogvensters, de verwijzingen naar de verschillende functiebibliotheken en de instellingen die gelden voor deze applicatie. Alles bij elkaar is dus een *Project*.

Uit één Project volgt één applicatie. Het Project is dus de applicatie.

Je kunt meerdere Projects in een *Solution* hebben. Een Solution is daarmee een verzameling bij elkaar horende Projects. Als de projecten onderling van elkaar gebruik maken, dan is een Solution met meerdere Projects zeker handig. In dit stadium hanteren we de regel dat elk Project in een eigen Solution zit. En misschien zal je in de toekomst ook nooit anders doen dan dat.

In bovenstaand geval kun je dus rustig de Solution naam gelijk houden aan de Project naam. De Solution en het Project hoeven niet in dezelfde directory worden geplaatst maar het is ook geen probleem als je dit wel aanvinkt.

Kies vervolgens de juiste .NET Framework versie. Dit kun je eventueel later aanpassen. Het is handig om te weten welke versie je nodig hebt. Voor elke AutoCAD versie kan dit anders zijn:

Release	.NET Framework
AutoCAD 2021	4.8

AutoCAD 2020	4.7
AutoCAD 2019	4.7
AutoCAD 2018	4.6
AutoCAD 2017	4.6
AutoCAD 2016	4.5
AutoCAD 2015	4.5

Wil je een applicatie maken voor AutoCAD 2021, dan zal jouw project moeten verwijzen naar .NET Framework 4.8, maar als je iets voor AutoCAD 2015 wilt maken dan kies je .NET Framework 4.5.

Klik op de knop Create en de editor zal verschijnen met het nieuw gemaakte Project van het type *Class Library*.

De indeling op de schermafdrucken kan hier en daar anders zijn, maar in grote delen moet het overeen komen. Mis je een onderdeel, dan kan dit meestal via het menu View worden opgezocht en worden getoond.

Het grote veld is de editor waar je de codebestanden aanpast. Rechts heb je de *Solution Explorer*, daar staan alle bestanden die bij het project horen. Daaronder heb je een *Properties* venster waar je de eigenschappen kunt aanpassen van geselecteerde objecten of bestanden. Voor dit boek gebruik ik een licht thema voor de weergave van de IDE, dit werkt beter met screenshots. Je kunt het thema ook op donker laten, dit heeft op de werking van de IDE geen invloed.