

**3D miniCNC**

**Geoffrey Van Landeghem**

**Jens Van Vaerenbergh**

**Dempsey Sbaiz**

|  |
| --- |
| **Projecten 2** |
| **Academiejaar 2010-2011** |
| **Professionele Bachelor ICT** |

Inhoud

[Vastleggen projectvoorstel 2](#_Toc273802332)

[Omschrijving van het originele idee 2](#_Toc273802333)

[Uitwerken van uiteindelijk idee 2](#_Toc273802334)

[Uiteindelijk projectonderwerp 3](#_Toc273802335)

[Omschrijving van het bedoelde eindresultaat van het project 3](#_Toc273802336)

[Doelpubliek & Context 3](#_Toc273802337)

[Innovatief aspect van het project 3](#_Toc273802338)

[Beschrijving en functionaliteit van je eindresultaat 3](#_Toc273802339)

[Beschrijving van gebruikte technologieën, platform 3](#_Toc273802340)

[Planning 4](#_Toc273802341)

[Structuur van het project 4](#_Toc273802342)

[Werkplanning 4](#_Toc273802343)

[Rapportering 4](#_Toc273802344)

# Vastleggen projectvoorstel

## Omschrijving van het originele idee

In samenwerking met Timelabs zal er gewerkt worden aan een 3D miniCNC freesmachine. Het hele project is open-source en het is mogelijk de hardware als bouwpakket aan te kopen, Timelabs zal ons hier echter in voorzien. Wij zullen de client software ontwikkelen met een aantrekkelijke GUI, zodat het eenvoudiger wordt om voor een leek met de machine te kunnen werken. Een voorbeeld van client software functionaliteit is het kunnen bekijken van een frees simulatie op de pc. De basismodule zal XY-modus ondersteunen, en indien er nog tijd is voor uitbreiding, kunnen we de freespaden op andere manieren berekenen. Er kan echter niet worden verder gebouwd op de oude client software via plugins (modulair opgebouwd), we spreken over een nieuw softwarepakket. Het hele project moet door de open-source gemeenschap kunnen gebruikt worden, er zal dus multi-platform support moeten zijn.

## Uitwerken van uiteindelijk idee

Het eerste idee was om een 3D-printer te ontwikkelen. Hiervoor hebben we contact opgenomen met Timelab vzw. Dit is een organisatie in Gent die zich bezig houdt met allerlei moderne technieken zoals 3D-printers, microcontrollers, lasercutters, CNC-machines enz.. Hier zijn we 2 keer langsgegaan om te bespreken en tot ons uiteindelijk projectvoorstel te komen.

Na overleg met de verantwoordelijke kwamen we tot besluit dat een 3D-printer geen zo’n goed idee was omdat de software al volledig op punt staat. Moesten we dit dus maken, heeft het weinig nut, omdat het gewoon een rework zou zijn van een volledig werkend programma.

Ze hebben ons dan een miniCNC freesmachine getoond waarvoor de software een knockup is van bestaande scripts en programmas, maar dit is zeer ongemakkelijk voor personen met weinig kennis over deze software om de cnc te gebruiken. Daarom hebben ze voorgesteld om voor deze CNC een nieuw softwarepakket te schrijven, die het veel makkelijker maakt om via een eenvoudige GUI freespaden uit te rekenen en vervolgens door te sturen naar de machine.

# Uiteindelijk projectonderwerp

## Omschrijving van het bedoelde eindresultaat van het project

Hier beschrijf je in één paragraaf wat het eindresultaat van jullie project zal zijn

## Doelpubliek & Context

Hierin leg je uit voor wie en waar het project bedoeld is, Wat er typisch is aan dat doelpubliek en/of die context

## Innovatief aspect van het project

Hierin leg je uit op welke manier je project vernieuwend is. Dit kan bijvoorbeeld zijn door de originaliteit van het eindresultaat, door een vernieuwende toepassing van een bestaande technologie, door het gebruik van nieuwe technologieën, door het toepassen van een originele methode om je resultaat te bereiken,…

## Beschrijving en functionaliteit van je eindresultaat

Hier geef je een gedetailleerde beschrijving van het eindproduct: Welke functionaliteiten zullen gerealiseerd worden, wat zijn minimale doelstellingen, wat zijn eventuele mogelijkheden tot uitbreiding

## Beschrijving van gebruikte technologieën, platform

Leg hierin zo goed mogelijk vast in welke taal je wilt ontwikkelen, welke databank of framework (ook versie!) je zal gebruiken, welk besturingssysteem je zal gebruiken, welke hardware je voorziet.

Beschrijf hier ook welke technische hulpmiddelen gebruikt zullen worden voor de samenwerking binnen het team: SVN, VS2010 Team system, gemeenschappelijke buildserver, virtuele hosts en netwerk op het virtualisatieplatform, …

# Planning

## Structuur van het project

Hierin beschrijf je de manier waarop het werk voor het project kan uitgesplitst worden in verschillende onderdelen (eventueel in meerdere niveau’s). Dit doe je zowel inhoudelijk (wat moet er allemaal gebeuren) als in functie van de tijd (in welke volgorde moet alles gebeuren, welke delen zijn afhankelijk van elkaar…)

Dit moet op een zodanige manier gebeuren dat het werk op een duidelijke manier verdeeld kan worden tussen de teamleden.

Je kan je project gerust opdelen in verschillende tijdsfasen waarbij je in elke fase een andere taakverdeling gebruikt.

Leg een aantal mijlpalen vast bij de realisatie van je project, bv. afwerken van de user-interface, het definitief vastleggen van het gebruikte platform (als je project voorziet in een studie van alternatieven), het vastleggen van de interfaces/klassestructuur, …

Eventueel kan je hier ook al een aantal testen beschrijven waarmee je de werking van onderdelen van je project zal testen.

## Werkplanning

Geef voor de resterende lesweken een planning (graag in een schematisch overzicht) van wat tegen wanneer en door wie moet gebeuren. Dit moet in blokken van maximaal 2 weken gebeuren.

In dat schema moeten uiteraard ook de mijlpalen duidelijk terug te vinden zijn.

Plan ook minstens 14-daags bijeenkomsten waarin je onderling rapporteert en formeel vastlegt hoever het werk staat, in welke mate de planning gehaald wordt of waar ze aangepast moet worden.

## Rapportering

Hierin beschrijf je hoe je tussentijds met je begeleidende docent zal communiceren (opzetten van forum, versie controle systeem, blog, bijeenkomsten, logboek,…)

Uiteraard overleg je voor dit laatste punt met je docent.