

A wireframe map of the Netherlands, composed of a dense network of white lines and dots on a black background, forming the outline of the country.

Kernmodule 1 IxD openFrameworks

edwin.vanouwerkerkmoria@hku.nl

KM1: openFrameworks

- OpenFrameworks (duh)

*user interface, graphics, netwerk,
verbinden met sensoren/actuatoren: Arduino*

- C++

OO-programmeren

- tools: IDE, GIT/GITHUB

IDE: ontwikkelomgeving (Integrated Development Environment)

GIT/GITHUB: versiebeheer

KM1: openFrameworks (2)

Kleine opdrachten per les

Inleveren via GITHUB, vóór begin volgende les!

Ook als 't niet (helemaal) werkt – beschrijf waar je tegenaan gelopen bent, of wat je ontdekt hebt

Eindopdracht

24 oktober post-mortem

Overleg evt. met Norbert, Marilla & mij over je project

Tegen 't einde van dit blok design- & tech 'consult' sessies.

openFrameworks?

Toolkit voor (o.a.) interactive artists

- software-gebaseerde, vaak grafische interactieve projecten
- deels geïnspireerd op Processing

Geschreven in C++

- dichterbij de hardware, dus sneller!
- veel verschillende soorten *addons*: OpenCV, Kinect, ...
- uitgebreider dan bv Processing

oF onderdelen

- app
 - basis voor je programma: vensters, dialogen, toetsenbord/muis,...*
- communicatie
 - netwerk, Arduino*
- graphics
 - 2d/3d graphics: text, kleuren shapes (GPU aansturing via OpenGL)*
- geluid
 - samples, audio genereren*
- video
 - video grabbers, en players*
- addons...

Vandaag

Introductie & installatie tools

openFrameworks

GIT/GITHUB

IDE (Visual Studio / XCode)

C++

Voorbeelden van oF applicaties

Einde van de dag

Iedereen een simple werkende oF app gemaakt

IDE - ontwikkelomgeving

De plek waar je je code schrijft, runt, debugt

- Windows: Visual Studio Community 2017

standaard ontwikkelomgeving voor Windows (versie is belangrijk!)

- Mac: XCode

standaard ontwikkelomgeving voor OS X

Alles kán van de commandline, maar IDE maakt 't leven een stuk plezieriger

Installatie: IDE

Visual Studio Community 2017

download bij Microsoft

XCode

installeren vanuit de Mac App Store

Installatie: openFrameworks

Download de laatste versie van oF (v0.10.0)

`http://openframeworks.cc/download`

Pas op dat je de juiste versie pakt! Er zijn aparte versie voor OS X, Windows, Linux etc.

Volg de installatie instructies **voor je IDE(!)**. **Windows: vergeet de codecs niet!**

Installatie van oF is alleen uitpakken van 't .zip file...

TIP: kies een directory zodat er GEEN spaties in je pad zitten!

structuur van oF

`<oFdirectory>`: waar je het oF zipfile uitgepakt hebt

daaronder: /app
 /addons
 /examples
 /libs
 /docs : vooral installatie / configuratie info

nuttigste docs op de oF site, en wordt vooral lid van 't forum!

<http://openframeworks.cc/documentation>

<http://openframeworks.cc/learning>

<http://openframeworks.cc/ofBook/chapters/foreword.html>

oF apps: de /apps directory

Folder structuur van apps is belangrijk!

Eigen geschreven oF apps **moeten** hier onder komen

Groep je apps naar onderwerp: bv. 'KM1' - de structuur wordt dan:

```
<oFdirectory>/apps/KM1/Opdracht1
```

```
<oFdirectory>/apps/KM1/Opdracht2
```

```
<oFdirectory>/apps/KM1/Opdracht3
```

```
<oFdirectory>/apps/experiment/ArduinoTest
```

```
<oFdirectory>/apps/experiment/ArduinoTest2
```

oF Examples: de /examples directory

Voor bijna alle functionaliteit zijn (min of meer) eenvoudige voorbeelden bijgevoegd.

```
<oF directory>/examples/3d/...
```

demo: meshFromCamera (in examples/3d)

Installatie: check

Om te kijken of alles werkt:

- open & run "EmptyExample" in myApps

Als alles goed werkt, verschijnt er een grijs (saai) venster.