

Workshop programmeertalen

Behorend bij de Hello World sessies van januari 2023.

Door Marc Groenewegen en Wouter Ensink.

We hebben voor elke taal die we besproken hebben een aantal opdrachten verzonnen waarmee je kunt oefenen. De moeilijkheidsgraad loopt nogal uiteen en voor sommige opdrachten heb je waarschijnlijk meer tijd nodig dan het uur dat voor de workshop beschikbaar is.

Python

- doe iets met Python's turtle library
- fizzbuzz
- maak een animatie in de console (clear+print)
- maak een console "todo" programma, waarbij je dingen toe kan voegen en verwijderen
- maak een interactieve boodschappenlijst

C/C++

- maak een programma dat je reactiesnelheid meet
- maak een calculator programma
- fizzbuzz
- maak een animatie in de console (clear+print)
- maak een console "todo" programma, waarbij je dingen toe kan voegen en verwijderen
- maak een interactieve boodschappenlijst
- maak een zinnengenerator die van random werkwoorden, lidwoorden, bijvoeglijk naamwoorden en zelfstandig naamwoorden elke keer een andere zin maakt

bash

Maak een script dat van alle files in een folder laat zien wat voor soort file het is, als het geen text-file is hoeveel bytes de file bevat en als het een text-file is hoeveel regels text.

Java

Maak m.b.v. Processing een programma dat twee objecten door het window laat bewegen en tegen de randen stuiteren

Pure Data

Maak een geluid door een sinustoon zowel AM- als FM te moduleren met een andere sinus, waarbij de frequentie van beide modulaties met de mouse te

besturen is

PlugData

Zelfde als Pure Data met als extra uitdaging om binnen een DAW (bv. Ardour of Bitwig) een plugin te maken die het signaal in de DAW opneemt.

Javascript

- maak m.b.v. P5.js een programma dat twee objecten door het window laat bewegen en tegen de randen stuiteren
- maak snake/pong/tic-tac-toe oid met p5js
- maak een “paint” programma
- maak een “todo” programma, waarbij je dingen toe kan voegen en verwijderen
- maak een interactieve boodschappenlijst

Rust

Zie bij C/C++

Scheme

- maak een programma dat uitrekent hoe veel je in 10 jaar spaart als je elke maand 100 Euro inlegt en elk jaar 10% rente op je saldo krijgt
- maak een zinnengenerator die van random werkwoorden, lidwoorden, bijvoeglijk naamwoorden en zelfstandig naamwoorden elke keer een andere zin maakt

Supercollider

Maak een geluid door een sinustoon zowel AM- als FM te moduleren met een andere sinus, waarbij de frequentie van beide modulaties met de mouse te besturen is

PHP

Maak een PHP script en een HTML-pagina. Het PHP script wordt door je webserver uitgevoerd wanneer de HTML-pagina ernaar wijst. Laat het PHP-script aan de server vragen hoe lang deze al draait en laat dit in de HTML-pagina zien.

Extra: Voer één van de opdrachten bij SQL uit met PHP als server-side script.

SQL

Maak een database die verjaardagen van filmsterren bevat en release-jaar van films waarin ze figureren. Laat een SQL-script uitrekenen hoe oud ze waren toen ze in een bepaalde film speelden.

Of:

- maak een “todo” programma, waarbij je dingen toe kan voegen en verwijderen
- maak een interactieve boodschappenlijst