



## Thuisproject 2022 – deel 1

### Doelstellingen

Ontwikkeling multi-client-server toepassing in Python

### Te modelleren situatie

Ga naar <https://www.kaggle.com/> en selecteer een dataset waarrond je jouw project wenst op te bouwen. Geef jouw dataset door aan [stijn.walcarius@howest.be](mailto:stijn.walcarius@howest.be). Elk team kiest een unieke dataset. Datasets van voorbije jaren worden niet toegelaten. De goedgekeurde datasets worden op Leho gepubliceerd.

Zoek vijf verschillende zinvolle zoekopdrachten (mbv panda-library) die op deze dataset kunnen plaats vinden.

- Bij minimum drie opdrachten moeten er vooraf één of meerdere parameters opgevraagd worden om zo de zoekopdracht te verfijnen.
- Bij minimum één zoekopdracht moet er een grafiek kunnen gegenereerd worden.
- Bij minimum één zoekopdracht moet er statistische data kunnen opgevraagd worden.

De opgave bestaat uit het programmeren van een client-server applicatie waarbij de cliënten de voorgaande zoekopdrachten op de server kunnen laten uitvoeren en het resultaat terug krijgen. Zij sturen waar nodig eerst de nodige informatie (parameters) door.

Zorg er ook voor dat cliënt op elk moment ook een tekstbericht van de servermoderator kan ontvangen.

We veronderstellen dus volgende figuranten:

- moderator die alle 'belangrijke' activiteiten kan waarnemen via een logvenster
- cliënten die zoekopdrachten kunnen opvragen en het resultaat kunnen weergeven.

Hierbij zijn volgende zaken vereist:

- client moet zich registreren (naam, nickname, emailadres) en/of aanmelden;
- de moderator kan ten alle tijde kunnen nagaan wie er online is;
- de (minimale) gegevens van een cliënt (naam, nickname, emailadres) worden bewaard;
- de moderator moet de gegevens van alle cliënten kunnen opvragen;
- de client moet verschillende zoekopdrachten kunnen opvragen. Waar nodig worden ook extra parameters doorgestuurd. De zoekopdrachten gebeuren langs serverzijde op de beschikbare data.
- de cliënt geeft de gegevens op via tabel of een grafische manier (afbeelding) weer.
- de servermoderator houdt bij welke zoekopdrachten er opgevraagd worden.
- de servermoderator kan ook raadplegen welke zoekopdrachten er populair zijn.
- de servermoderator kan een melding naar de aangemelde cliënten sturen.
- ...

### Details

U schrijft een python-applicatie die aan bovenstaande vereisten voldoet. In feite dien je twee toepassingen te schrijven, resp. voor server- en cliëntzijde. De applicatie langs de server kant moet volgende acties voor de moderator toelaten:

- belangrijke acties via logvenster kunnen bekijken
- overzicht van de ingelogde cliënten
- de gegevens van de cliënten opvragen
- per client overzicht tonen van de opgevraagde zoekopdrachten
- bericht aan de aangemelde cliënt(s) kunnen opsturen



- populariteit van de aangeboden zoekopdrachten kunnen bekijken
- server kunnen afsluiten

Langs cliëntzijde dient de gebruiker (logischer wijs):

- kunnen in- en uitloggen;
- zoekopdrachten (met parameters) doorsturen
- resultaten kunnen weergeven
- berichten van de server kunnen weergeven

Het staat u vrij extra mogelijkheden zowel langs de cliënt- als de serverzijde te voorzien.

## GUI

Deze is vrij te bepalen zolang alle nodige vereisten via de ontwikkelde gui beschikbaar zijn.

## Team

Max 2 personen. Geef uw team door aan [stijn.walcarius@howest.be](mailto:stijn.walcarius@howest.be). Bij de evaluatie kan een verschillende score aan de verschillende teamleden worden (indien de inbreng van beide niet evenredig blijkt te zijn). Bij de eindevaluatie moet het aandeel van elk van de teamleden duidelijk vermeld worden.

## Github

Bij de ontwikkeling van jouw project maak je gebruik van Github. Hiervoor werd een afzonderlijke classroom-ontwikkeld. Aanmaken van eigen repository onder deze class-room:

<https://classroom.github.com/a/TIWAYy0l>

Gelieve regelmatig in te checken en duidelijke commit-messages te gebruiken.

## Wat indienen op Leho?

- **Software:**
  - In afzonderlijke directory: alle geschreven python bestanden, minimum geschikt in 2 subdirs afhankelijk of het gaat om cliënt of serverbestanden. Voorzie elke klasse van de nodige commentaar.
- **Verslag (5 pagina's) met minimum volgende informatie:**
  - De groepsleden.
  - Taakverdeling en de tijd die elk teamlid aan het project besteedde.
  - Bespreking gebruikte dataset & zoekopdrachten
  - Schema dat opbouw applicatie kort toegelicht wordt.
  - Een overzicht waarin je de projectopgave vergelijkt met het afgeleverde project en benadrukt welke delen wel of niet geïmplementeerd zijn.
  - Indien je tijdens je project bepaalde interessante/moeilijke problemen tegenkwamen, mag je deze ook kort vermelden, met de eventuele oplossing.
- Kleine **video-opname** (scherm-opname) waarbij alle aanwezig functies uit het volledige project gedemonstreerd worden.

## Deadline - Evaluatie

Deadline is de examendatum van de module advanced programming & maths. De verdediging gebeurt tijdens de examenperiode. Het verslag die je op Leho in.