Hermanni Taimisto 50210361

Harjoitustyön kuvaus

Johdanto datatieteeseen

SISÄLLYSLUETTELO

[1. Kehitysympäristö 1](#_Toc100497135)

[1.1 Hyödyllisiä lähteitä 2](#_Toc100497136)

[2. Yhteenveto 3](#_Toc100497137)

[Lähteet 4](#_Toc100497138)

.

# Kehitysympäristö

Tavoitepisteet: 3.

Päädyin käyttämään Microsoftin Azure -pilviympäristöä harjoitustyön kehitysympäristönä. Oppimispäiväkirjaa tehtäessä olen tutustunut Jupyter Lab Notebook:n ajamiseen paikallisesti omalla koneella sekä Google Colab -ympäristössä. Olen kiinnostunut räpeltämisestä, joten oman pilviympäristön luominen tuntui luontevalta vaihtoehdolta. Harkitsin myös hyödyntäväni kotona pyörivän Raspberry Pi 3:n laskentatehoa, mutta onnettomat speksit sekä ajankäytölliset haasteet ohjasivat valmiin pilviympäristön hyödyntämiseen.

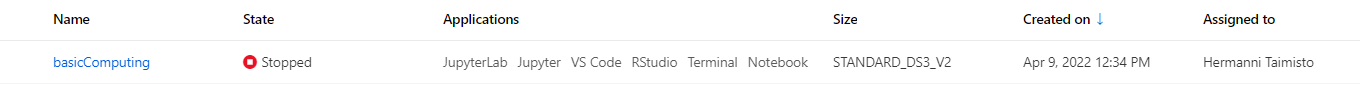
Lueskelin jo palautettuja toteutuksien kuvauksia, ja oikean lisenssin valintaa lukuun ottamatta Machine Learning -ympäristön luominen sujui ongelmitta. Rekisteröimällä Azure tilin TUNI-sähköpostilla sai opiskelijaedut käyttöönsä, joka tarkoitti 100USD edestä resursseja sekä mahdollisuus käyttää laskentatehoa. Alla olevassa kuvassa 1 näkyy ML ympäristön automaattisesti luomat resurssit:

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

**Kuva 1:** Machine Learning ympäristön resurssit

Ympäristön luomisen jälkeen täytyi vielä luoda laskentatehoa varten Computing-virtuaalikone. Valitsin ympäristön suositteleman perusversion, jossa hinta pyöri kymmenissä senteissä per tunti. Kuvassa 2 näkyvät speksit sekä saatavilla olevat applikaatiot valitulle versiolle.



**Kuva 2:** basicComputing laskentakone ML projektille

Näiden vaiheiden jälkeen ML ympäristössä on mahdollista ajaa Jupyter Lab -notebookeja, joiden avulla aion toteuttaa projektin. Mahdollisuuksien mukaan tutkin jatkossa myös VS Code integraatiota sujuvamman koodinkirjoittamisen avuksi. Yhdistin ML ympäristön jo aiemmin luotuun Git-repositoriooni, jolloin myös oppimispäiväkirjan koodin ajaminen pilviympäristössä on mahdollista.

## Hyödyllisiä lähteitä

Azure for Students -lisenssi:

<https://azure.microsoft.com/en-us/free/students/>

Jupyter Notebookin ajaminen Azuressa:

<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/machine-learning/how-to-run-jupyter-notebooks>

Git-repositorion liittäminen Azuren ML computeen:

<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/machine-learning/concept-train-model-git-integration>

# datan Kerääminen