

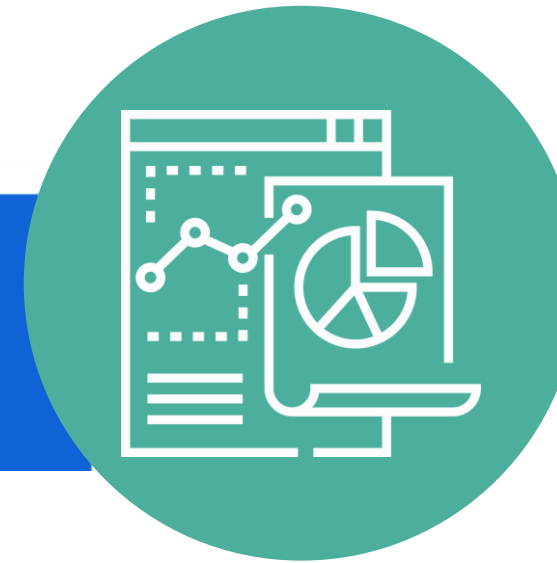
3. ikasgaia:

Blokeetan oinarritutako programaziorako sarrera

Teknologia

Ikasgaiaren helburuak

droneentzako blokeetan oinarritutako programazioa:
ingurumen monitorizaziorako sarrera eta jarraibideak



C++ sintaxia duen programazioa, programaziorako oinarrizko sintaxiaren
aurkezpena



Zer da programazioa?



- Definizioa: Blokeetan oinarritutako programazioa kodetzeko modu bisuala da, non erabiltzaileek kode-jarraibideak adierazten dituzten blokeak konektatzen dituzten programak sortzen dituzten.
- Erabilerraz: Intuitiboa izateko diseinaturia eta hasiberrientzat erraza, batez ere ikasle gazteentzat.
- C++ lengoaiaren programazioa hurrengo programazio maila da, zailtasun maila altuagoa da, ez baitu blokeetan oinarritutako programazioa bezain garatuta dagoen interfazirik.

Zergatik erabili blokeetan oinarritutako programazioa?

Kodetzea sinplifikatzen du: sintaxia idazteko beharra ezabatzen du, eta horrek programazioaren konplexutasuna murrizten du.

Ikus-ikaskuntza: programazio-kontzeptuen ulermena hobetzen du, ikus-irudikapenaren bidez.

Esperimentazioa sustatzen du: ikasleei kodearekin erraz esperimentatzeko aukera ematen die, eta horrek sormena eta arazoak konpontzeko trebetasunak sustatzen ditu.

Zergatik erakutsi nahi dugu programazio mota ezberdinen arteko alderaketa?

Programazio modu ezberdinen arteko alderaketa erakutsi nahi dugu, euren indarguneak, puntu ahulak eta erabilera-kasuak nabarmentzeko. Programazio-paradigma bakoitzak, testuan oinarrituta (Python bezala) edo blokeetan oinarritua (Scratch bezala), helburu desberdina du eta publiko ezberdinak erakartzen ditu.

Hainbat programazio-metodo ezagutzeak hainbat fabrikatzaileraren kontrolatzaile programatzea ahalbidetzen du.

Konparatzean, ahal dugu:

Irisgarritasuna ulertzea: blokeetan oinarritutako programazioa erraza da hasiberrientzat, eta testuan oinarritutako programazioak malgutasun handiagoa eskaintzen die erabiltzaile aurreratuei.

Ikaskuntza-bideak identifikatzea: antzekotasunak nabarmentzeak blokeetan oinarritutako kodetzetik testuan oinarritutakora igarotzea errazten du.

Aldakortasuna balioestea: logika bera era ezberdinetan adieraz daitekeela erakusten du, eta horrek ulermena hobetzen du.

Mind +-eko Scratch programaziorako sarrera

- Deskribapen orokorra: Mind + doako plataforma da, eta erabiltzaileei istorio interaktiboak, jolasak eta animazioak sortzeko aukera ematen die, blokeetan oinarritutako programazioaren bidez.
- Irisgarritasuna: hainbat hizkuntzatan eskuragarri eta hainbat gailutan erabil daiteke.

Scratch-en ezaugarri nagusiak

- Blokeak: funtzio espezifikoak egiten dituzten bloke mota desberdinak(mugimendua, itxura, soinua, gertaerak, kontrola, detekzioa, operadoreak, aldagaiak).
- Irudiak/ bideoak atzitzea, irudi/ bideoen erabilera, irudi/ bideo formatua, irudiak/ bideoak biltegiratzea
- Spriteak: Scratch proiektu batean ekintzak egiten dituzten pertsonaiak edo objektuak.

Scratch programazioa Mind +-ekin proiektu honetarako

- Dronaren hegaldiaren kodetzea
- Bideoa atzitzeko eta biltegiratzeko kodea prestatzea



Scratch programaren kodea Mind + Adibidean

- Scratch programa-kode labur bat aurkeztu Mind + programan, dronekin eta sentsoreekin nola erabil daitekeen erakusteko

Azaldu programaren zati bakoitza



Testu egituraturako sarrera: Python programa-kodea, Scratch kodearekin Mind + programan.



Mind + programak programa bat blokeetan idazteko aukera ematen digu eta dagokion kodea erakusten du, leiho bereizi batean egituratutako testuan.

Python programaren kodearen eta Scratch programaren kodearen arteko alderaketa

Scratchek arrastaka eta konektatzen diren ikus-blokeak erabiltzen ditu, eta horrek errazten die hasiberriei ikastea. Proiektu errazak sortzeko egokia da, hala nola jolasak eta animazioak.

Python testuan oinarritzen da, eta, beraz, kodea idatzi behar da. Indartsuagoa da eta proiektu konplexuetarako erabiltzen da, hala nola web guneetarako eta adimen artifizialerako, baina zailagoa da ikastea. Scratch errazagoa da, eta Pythonek aukera gehiago eskaintzen ditu.

Ikasleekin eztabaidatzeko galderak

Uste duzu blokeetan oinarritutako programazioak programatzea dibertigarriagoa eta eskuragarriagoa egiten duela?

Blokeetan oinarritutako droneen programazioaren zein zati desafiatzaileagoa iruditzen zaizu?

Zer galdera dituzu?



Baliabide gehigarriak

<https://codeclub.org/en/learn-to-code>

https://www.youtube.com/results?search_query=scratch+drone+coding+tutorial

<https://ardupilot.org/>

<https://scratch.mit.edu/>

<https://github.com/dronekit/dronekit-python>





Eskerrik asko zure arretagatik!



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.