

PMOBO: Ikasgaiaren Proiektua. Proiektuaren Helburu-dokumentua

Taldearen izena:_____ **Data:**_____

Sarrera eta jokoaren deskripzioa

Talde bakoitzak joko bat diseinatu eta inplementatu beharko du. Izan daiteke galdera-erantzunen joko bat, (tribiala, animalia-mineral-landarea,...), joko klasiko baten bertsio berezi bat (ahorkatua, cuatro en línea, ontziak ondoratu, partxis, minabilatzailea, damak,...), karten joko bat (siete y medio, eskoba,...) edo beste edozein joko (sudoku, sopa de letras,...).

Aukeran, eta irakasleak onartuko balu, joku bat ez den beste zerbait garatu daiteke. Kasu horretan oso garrantzitsua da prozesu nagusia identifikatzea (jokoan *partidaBat/jolastu-ren* baliokidea litzatekeena), metodo nagusi horren sekuentzia diagrama eskatuko baitzaizue hurrengo entregatzeko urratsean.

Sarrera atal honetan, jokoaren deskribapena, jolasteko erregelak, eta murriztapenak (baldin baleude, batez ere iadanik existitzen den joko baten aldaera bat balitz). Atal honen helburua, programatu behar den aplikazioaren testuingurua eta espezifikazioa argi gelditzea da. Hemen aurkeztuko den deskripzioa idatzi behar da jokoaren ezagutza ez duen edozein irakurleak ulertu ahal izateko moduan.



Proiektuaren Helburuak

Behin proiektuaren deskribapen orokorra egin dela, helburu zehatzak aurkeztuko dira. Alde batetik azaldu behar da ikasgaiaren ikasitako kontzeptuen artean zeintzuk espero dituzue aplikatzea, zer izango da zuen kabuz ikasi beharko duzuenak, zer espero da inplementatze, eta abar.

Gomendatzen da, jokoaren garapena zatietan banatzea, horrela muina bat definitu behar da, hau da minimo batzuk, eta hau helburu nagusia izango da. Horretaz aparte, bigarren mailako helburuak ere definituko dira. Adibidez, muina edo adostu dugun minimoa jokoa 2 jokalarientzat garatzea da, eta bigarren mailako helburu bezala, jokalaria gehiagoentzat garatuko da. Edo helburu nagusia izango da hainbat jokalaria kudeatzea, baina jokalaria bakoitzaren puntuazioaren kudeaketa bigarren mailako helburu bezala geldituko da Hau garrantzitsua da, alde batetik etorkizunean taldekideen artean arazoak baleude, gainontzekoak minimo hori inplementatzera konprometitzen direlako, eta bestetik hasiera batean eta lehenengo proiektuan, askotan gauza asko egiteko denbora emango digula pentsatzen dugulako, baina gero arazoak sortzen dira eta garapena luzatu egiten, eta hasieran egin nahi genuen bezainbeste egitera ez gara heltzen.



Alderdi teknikoak eta behin behineko diseinua

Atal hau funtsezkoa da proiektuan arrakasta lortzeko, zenbat eta zehatzen orduan eta *feedback* hobeagoa lortuko da irakaslearen partetik. Behin betiko diseinuan klase diagrama osoa, JUniten diseinua eta *partidaBatJolastu()* metodoaren sekuentzia diagrama aurkeztu behar dira. Beraz, behin behineko diseinuan eskatzen da gutxienez hurrengoa:

- Klaseak identifikatzea (EMAk-Singleton eta DMAk), bere atributu eta metodoekin, eta euren arteko erlazioak.
- *PartidaBatJolastu()* metodoaren lehenengo hurbilpen bat. Esan bezala, zenbat eta zehatzago orduan eta erresagoa izango da hurrengo pausua. Gogoratu, sekuentzia diagrama eta klase diagramen artean koherentzia egon behar dela.
- Junit kasuen diseinua. Hasiera batean gertatu daitezken kasuen deskribapenarekin nahikoa da, batez ere kasu kritikoak.

Esan denez, atal hau proiektuan atalik garrantzitsuenetariko bat da, hasieran diseinu akatsak konpontzea erreza delako, eta behin programatzen hasten zaretela, oso zaila bihurtzen da, gauzak korapilatzen direlako, hainbat klaseen artean galtzea oso erreza delako.



Planifikazioa

Hau, Proiektuen Helburu-dokumentuaren azken atala da. Hemen, argi adierazi behar da zeinek egingo duen zer, eta zenbat denbora estimatzen duzue tardatuko duela bakoitzak bere zatia egiteko.

Adibidez, planifikazioan behin klaseak identifikatu dituzuela, taldekide bakoitza arduratu daiteke klase hori garatzeaz (hau da identifikatu atributuak, *private*, *public*, *protected* eta motak, identifikatu metodo nagusienak, pentsatu klase hori probatzeko beharko diren kasuak. Planifikatu nor egingo duen entregagai bakoitza (taldekide1-ek idatziko du Proiektuaren Helburu-dokumentuaren 1 eta 2. atalak, eta taldekide2-k sartuko du eskuz egindako Klase diagrama UML Amateras edo beste programa batean. Beste batek sekuentzia diagrama garbira pasatuko du... zuek erabaki. Jakin 3 entregagai egongo direla PHD (Proiektuaren helburu dokumentua), behin betiko diseinua, memoria finala, eta aurkezpenaren gardenkien prestakuntza.



Eranskina: PHD on bat definitzearen garrantzia

Garrantzia ikus dadin, aurreko urteko ikasleen memorieta agertu ziren ondorio batzuk atxikitzen dira:

“Zertan failatu dugu? Batez ere, hasierako planifikazio eta egituraren (...). Ikasi dugu ezin dela joko bat egin, eskema eta diagrama argi bat izan gabe... oinarritzko ideiak, nondik hasi, eta zer ikasi beharko dugun gure kabuz. Behin bukatu dugula, hasierako planifikazioa oso garrantzitsua dela ondorioztatu dugu. Proiektua berriro egin beharko bagenu, behar bada lehenengo fase horretan arreta gehiago jarriko genuke, ahalegin handiagoa eginez.”

“El principal problema surgido durante el desarrollo fue que tuvimos que cambiar casi todo el diagrama de clases que habíamos pensado en un inicio, añadiendo nuevas clases y nuevos métodos lo cual nos hizo perder un tiempo considerable porque tuvimos que rehacer todo o casi todo.”

“Respecto al principal problema creo que ha sido no haber establecido desde el principio un diagrama de clases sólido y una metodología de trabajo más rígida, ya que hemos trabajado mucho a ciegas, haciendo cambios continuos. Y el trabajo y las horas invertidas no se corresponden con el resultado obtenido. De esta forma el resultado podría haber sido mucho mejor y más completo, aparte de más fácil de defender en la presentación.”

“El diseño es más importante de lo que se pensaba en un principio (...) También nos hemos dado cuenta que la implementación es una de las partes menos importantes del proyecto y de las que menos tiempo lleva, siendo las pruebas y el diseño mucho más importantes.”