



2022

PI – Equip groc

inCube

**JAIME CALVO, EDUARDO CALVO, RAFAEL RAGA
SANTIAGO ESTRELLA, ROBERTO MARTÍNEZ**



Index

01 — Descripció / Justificació

02 — Mitjans Tecnicos

03 — Estat de l'art

04 — Estat de l'art

Descripció

El nostre projecte consisteix en una app que permet monitoritzar mitjançant perifèrics d'Arduino la temperatura i la llum d'un espai habilitat per a la incubació d'elements orgànics que necessiten mantindre unes condicions específiques.

Justificació

El professor Roberto Sanz ens va proposar la realització d'un projecte amb Arduino, amb el qual podríem fer servir mòduls de hardware receptors de temperatura i il·luminació. Donades aquestes ferramentes vam pensar que podríem realitzar que sigui útil, i així va nàixer la idea de monitoritzar les constants d'un recipient habilitat per a la incubació d'elements que precisen mantindre unes condicions concretes, com poden ser ous pendents d'eclosió, recipients per al cultiu de bactèries i microbis, plantes etc...

MITJANS TÈCNICS

Como medis tècnics, necessitarem els següents programes, perifèrics i llenguatges de programació:



Perifèrics

Arduino: Serà la placa amb diversos sensors con la que anem a muntar la nostra incubadora prototip per a la aplicació que anem a presentar de cara al projecte integrat.



Programes i Llenguatjes de programacio

Axure: Programa de disseny amb el que anem a fer la creació del Mock Up/Wireframe interactiu que presentarem de cara a la pròxima entrega.

Microsoft Word: Processador de text, amb el que anem a redactar els diversos informes que anirem presentant sobre la aplicació.

Eclipse: Entorn de desenvolupament amb el que anem a desenvolupar tota la part de BackEnd i connexió amb la base de dades, del projecte, asi como la connexió entre el servidor i el client. Se treballara amb el llenguatge de programació Java a aquest entorn.

Heidi SQL: Software de tractament de base de dades, amb el qual gestionarem tota la part de la Base de Dades, se treballara amb el llenguatge SQL.

Visual Studio Code: Entorn de desenvolupament amb el que anem a desenvolupar tota la part de FrontEnd, aixi como la interaccio entre l'aplicacio i l'usuari. Per això, usarem el llenguatge de programacio, React Native.

Android Studio: Entorn de desenvolupament grafic, amb el que anem a usar el emulador d'Android, per a poder testejar en temps real l'aplicacio als nostres dispositius

ESTAT DE L'ART



01. Altres aplicacions d'incubació: Passat

Encara que es tracta d'un sector que pot beneficiar-se molt de les aplicacions informàtiques per poder automatitzar o portar un millor control dels assaigs de laboratori, el camp de la incubació no compta actualment amb un gran nombre d'aplicacions que ajuden a gestionar aquesta classe de problemes. En general i fins on hem trobat amb la nostra investigació per fer una mirada al passat del nostre concepte, les aplicacions relacionades amb el camp de la incubació, estan en general enfocades al mercat de l'educació o de la ramaderia, havent-hi molt poques aplicacions, fins on hem vist, que estiguen destinades al control d'incubadores digitals, tecnologia punta de la qual es fa ús en molts laboratoris a dia d'avui per portar el control de la gestió d'organismes biològics.



02. inCube : Futur

Encara que es tracta d'un sector que pot beneficiar-se molt de les aplicacions informàtiques per poder automatitzar o portar un millor control dels assaigs de laboratori, el camp de la incubació no compta actualment amb un gran nombre d'aplicacions que ajuden a gestionar aquesta classe de problemes. En general i fins on hem trobat amb la nostra investigació per fer una mirada al passat del nostre concepte, les aplicacions relacionades amb el camp de la incubació, estan en general enfocades al mercat de l'educació o de la ramaderia, havent-hi molt poques aplicacions, fins on hem vist, que estiguen destinades al control d'incubadores digitals, tecnologia punta de la qual es fa ús en molts laboratoris a dia d'avui per portar el control de la gestió d'organismes biològics.

ESTAT DE L'ART



03. Beneficis que pot aportar inCube

- Connexió en temps real amb les incubadores, per poder controlar-les de manera remota.
- Facilitat a l' hora de recollir dades sobre els períodes d' incubació.
- Gestió de la informació a la base de dades de l' aplicació.
- Interfície còmoda i intuïtiva per als usuaris, fent-la de fàcil ús.
- En tractar-se d'una aplicació de control remot, això obre l'opció als investigadors de realitzar tasques en paral·lel o descansar, mentre ho vigilen tot des del seu smartphone.
-

Amb el nostre projecte, pretenem donar un gir de tendresa, al mercat de les investigacions de laboratori, permetent aconseguir d'aquesta manera, alleujar la càrrega de treball, en un camp que consumeix molt d'esforç i dedicació, per poder realitzar seguiments, els resultats dels quals de cara al futur, puguin ser beneficiosos per a tothom.