

Escola Universitària Politécnica de Mataró

Centre adscrit a:



GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA DE GESTIÓ I SISTEMES D'INFORMACIÓ

APLICACIÓ DE SUPORT AL DIAGNÒSTIC DE LA MALALTIA DE
PÀRKINSON AMB TRACTAMENT DEL SENYAL I CLASSIFICACIÓ
AUTOMÀTICA

Estudi de viabilitat

Alumna:

Núria Faura Pujol

Ponent:

Marcos Faundez Zanuy

ESTIU 2023

Índex de continguts

1.	Estudi de viabilitat	5
1.1.	Viabilitat tècnica	5
1.2.	Viabilitat econòmica	6
1.3.	Viabilitat mediambiental.....	6

1. Estudi de viabilitat

1.1. Viabilitat tècnica

Un cop s'han analitzat els requeriments tecnològics necessaris per a poder donar solució a la problemàtica plantejada, s'ha conclòs que és viable elaborar una aplicació que complementi el treball de recerca del qual es parteix.

Els motius que justifiquen la decisió són els següents: en primer lloc, es disposa de tot allò que es va necessitar i elaborar en el treball de recerca del qual es parteix. Això inclou el següent:

1. Arduino DUE
2. Sensor Arduino HC-SR04
3. Protoboard
4. Cables Dupont AWG26 mascle-mascle
5. Cable de connexió Arduino – PC
6. Caixa tancada que conté al seu interior l'Arduino i el sensor d'ultrasò (adherit a la protoboard)

A més a més, es disposa també del codi Arduino que es va elaborar per a poder enregistrar les dades recollides dels exercicis realitzats pels pacients.

Per tal de poder dur a terme aquest estudi, és necessari disposar d'un PC i llicència d'Excel. També cal tenir accés a un entorn de programació per a poder elaborar l'aplicació que solventarà el problema plantejat. Es disposa de tots els recursos esmenats i es té el coneixement suficient per a poder fer-ne un bon ús i obtenir un bon producte final.

No hi ha problema amb la instal·lació i configuració del complement d'Excel COM (Excel Data Streamer): tot i que no es disposa d'aquesta eina, d'acord amb la informació consultada es pot descarregar sense complicació, ja que és un recurs públic.

Per últim, cal destacar que la universitat del Tecnocampus disposa de l'eina de Leap Motion, que posarà a disposició de la projectista per a poder enregistrar les dades obtingudes en un dels exercicis dels pacients de Pàrkinson.

D'aquesta manera, queda conclòs i justificat que aquest projecte és viable tecnològicament.

1.2. Viabilitat econòmica

Totes les eines i dispositius necessaris per a poder dur a terme aquest estudi es poden assumir econòmicament. A continuació s'expliquen els motius.

En primer lloc, els dispositius propis de l'estudi de la recerca (és a dir, Leap Motion i Arduino DUE -amb tot el seu muntatge-) són cedits per la universitat del Tecnocampus, motiu pel qual això no suposa un cost addicional pel projecte.

A més a més, ja es disposa d'un dispositiu PC i llicència d'Office (amb la qual es té accés a l'Excel). També cal destacar que es pot aconseguir fer ús del complement d'Excel COM (Excel Data Streamer) sense cap cost addicional: és una eina totalment gratuïta.

Per últim, cal destacar que es té accés a diferents entorns de programació gràcies als estudis cursats.

Amb les justificacions exposades anteriorment, es pot afirmar que el projecte plantejat és econòmicament viable.

1.3. Viabilitat mediambiental

L'avaluació de l'impacte mediambiental del projecte s'ha realitzat mitjançant l'estudi i l'anàlisi de diferents aspectes. Per a fer-ho, s'ha fet ús d'unes taules avaluatives de diferents factors mediambientals que es poden veure alterats pel desenvolupament d'aquest projecte (aquestes taules es poden consultar a l'Annex).

Amb els resultats obtinguts, es pot afirmar que aquest treball és viable en l'àmbit mediambiental i el seu desenvolupament no suposa cap amenaça