##### Mètodes Avançats de Processament de Senyal, Imatge i Vídeo

##### Curs 2023-24

##### Aprenentatge Basat en Projectes (ABP)

GRUP 2

##### Acta de Reunió No. 6

#### 06/10/2023

**ASSISTENTS: 3 (Adarsh Tiwari, Bernat Medina i Martí Torrents)**

**HORA D’INICI: 13.30**

**LLOC: Cafeteria d’enginyeria**

**1. Objectiu Repte.**

L’objectiu del repte consisteix en dissenyar un sistema per la detecció i reconeixement de les matrícules dels cotxes que ingressen al pàrquing de la universitat. Aquest sistema llavors podrà ser integrat com a part fonamental d’un sistema end-to-end més ampli que permetrà controlar l’accés al pàrquing a més de poder utilitzar-se/adaptar-se per altres tasques com poder sancionar a aquells que cometin infraccions.

La nostra principal àrea d’enfocament serà la part d’ANPR (Automatic Number Plate Recognition), on tenim com a objectiu/repte fer ús de tècniques de visió per computador juntament (de forma opcional) amb tècniques més avançades de Machine Learning i/o Deep Learning per poder dur a terme de forma exitosa la detecció i reconeixement de les matrícules.

**1. Aprovació de l’acta anterior.**

S’aprova l’acta anterior i es signa per part de tots els assistents.

2. Discussió.

La reunió ha començat per discutir el progrés del nostre treball i per assegurar-se que totes les tasques proposades s’hagin complert de forma correcta.

La primera tasca que ens vam proposar va ser la de acabar d’avaluar el mètode de detecció de matrícules fet amb YOLO. Aquesta tasca s’ha dut a terme de forma correcte i s’ha avaluat rigorosament el model. Després d’haver fet l’avaluació, els diferents membres del grup hem vist que el model YOLO tenia una *performance* molt més elevada que el mètode clàssic. Hem discutit de les possibles raons d’aquest fet, i després de donar-hi moltes voltes hem arribat a un conjunt de conclusions que hem decidit que podríem mencionar en la presentació final.

La segona tasca, lligada amb el què acabem de mencionar, era plantejar i acabar de fer el PowerPoint de la presentació. Tot i que de primeres aquesta tasca ja es va fer de forma correcte. Durant la sessió d’avui hem introduït més canvis a aquest PowerPoint, després d’haver discutit amb més profunditat sobre certs temes del repte, com podria ser el què s’ha mencionat a l’apartat anterior (*performance* del YOLO davant del mètode clàssic).

La penúltima tasca acordada consistia en acabar d’avaluar i fixejar el model d’SVM. Aquesta tasca també s’ha resolt correctament, després de indagar amb més profunditat amb el funcionament del SVM, hem acabat d’ajustar-ho lleugerament i hem dut a terme la seva avaluació. Per així, posteriorment, poder comparar aquesta model de forma correcta amb els altres models/metodologies proposades.

Finalment una última tasca que ens vam proposar va ser la de ordenar i netejar el GitHub. Aquesta tasca enlloc de què algun membre del grup la fes de forma individual, la hem fet els tres membres junts. Aquesta ha sigut una bona forma d’acabar de tenir una visió general de tot el treball realitzat, juntament amb què d’aquesta forma era més senzill per tots els membres saber on estava situat cada arxiu i entendre’ls.

Havent parlat i discutit ja sobre les tasques que es van proposar a la sessió anterior, per acabar aquesta simplement hem dialogat sobre la presentació final de la setmana següent, amb quin ordre podríem parlar, quines coses mencionar a la presentació, quines no, etc. Per així poder presentar de forma clara el nostre repte als altres companys i alhora regir-nos amb el temps que se’ns atorga.

**3. Acords.**

* Tasca final: Assajar/practicar per la presentació final del treball/repte.

3.1. Proposta de tasques de projecte:

| Tasca | Descripció | Responsable | Participants (%) | Data Finalització | Grau Finalització |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Estat de l’Art | Buscar productes/aplicacions similars al que es proposa, caracteritzar-los i comparar-los | Adarsh | Adarsh (60%),  Bernat (20%), Marti (20%) | 29-09-23 | 100% |
| Disseny Aplicació | Disseny dels diferents components de l’aplicació i elecció d’eines de desenvolupament | Bernat | Adarsh (10%),  Bernat (60%), Martí (30%) | 03-10-23 | 100% |
| Base de Dades  Imatges | Recopilar conjunt de imatges | Martí | Martí (60%)  Bernat (40%) | 26-09-23 | 100% |
| Implementació | Implementació de l’aplicació | Martí | Adarsh (30%),  Bernat (10%), Martí (60%) | 29-09-23 | 100% |
| Test | Test interns i externs (usuaris) | Bernat | Adarsh (40%),  Martí (10%), Bernat (50%) | 03-10-23 | 100% |
| Memòria i Presentació | Escriure la memòria i la presentació oral | Adarsh | Adarsh (60%),  Bernat (10%), Martí (30%) | 03-10-23 | 100% |
| GRAU DE MADURESA: | | | | | 100% |

S’acaba la reunió a les 14:30.

**Signatures:**

Adarsh Tiwari Bernat Medina Martí Torrents