

Proyecto Final

Inteligencia Artificial

Sergio Guzman

Andres Peralta

Felipe Zuñiga



Marzo 2023



Proyecto (

Diseñar un agente que utilice:{

Los procesos de búsqueda,

Analísis lógico,

Inferencia,

Aprendizaje

} e implementar un agente con los módulos{

logic.py

pomegranate.py

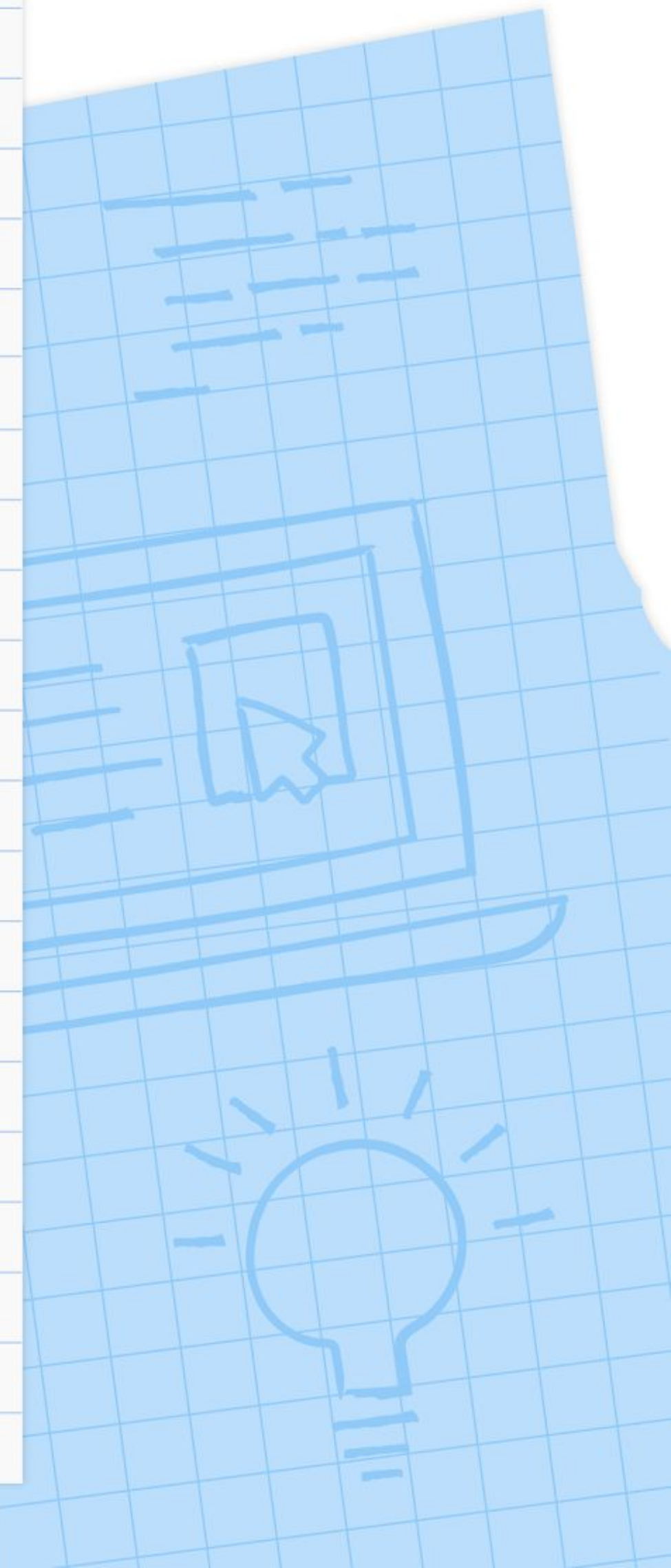
}



Agente: Detective

Eres un detective que debe resolver el asesinato ocurrido en la mansion de la familia Blackwood, en cabeza de Bruno B.

Se trata de un grupo de amigos los cuales, al verse envueltos en líos amorosos y problemas legales tienen motivos para asesinar a uno de sus compañeros, unos más probables que otros.





Busqueda

Nuestro agente recorrerá los cuartos hasta encontrar todas las pistas necesarias del caso.

Utilizaremos `SimpleProblemAgentSolver.py`

```
function filterStudies({ studies, filterByOrg = false, filterByDate = false }) {  
  return studies.filter(study => {  
    if (filterByOrg) {  
      return study.related_organizat
```

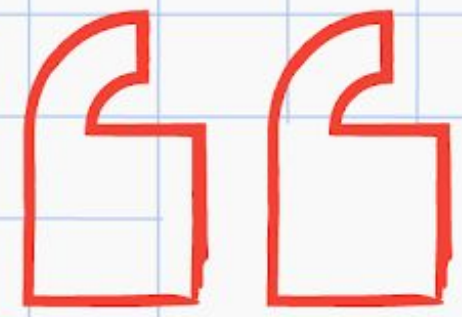



Descartaremos y reduciremos la cantidad de sospechosos en base a sentencias lógicas.

Utilizaremos Logic.py



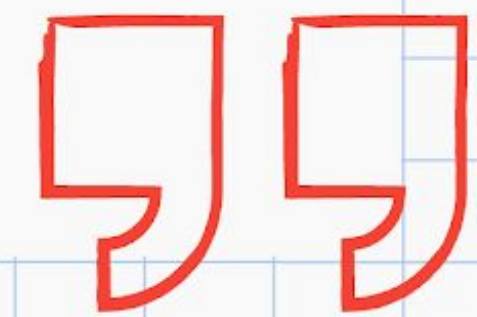
```
function filterStudies({ studies, filterByOrg = false, filterByYear = false }) {
  return studies.filter(study => {
    if (filterByOrg) {
      return study.organizationalUnit !== 'Other'
    }
    if (filterByYear) {
      return study.startYear !== null
    }
    return true
  })
}
```

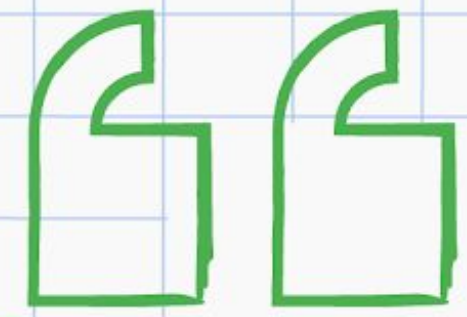
Inferencia

Inferiremos nuestro culpable basados en una red bayesiana, eligiendo a la persona más probable.

Utilizaremos `pomegranate.py`



```
function filterStudies({ studies, filterByOrg = false, filterByYear = false, filterByOrgAndYear = false }) {  
  return studies.filter(study => {  
    if (filterByOrg) {  
      return study.related_organizat
```

Aprendizaje

Utilizaremos KNN para identificar si el resultado obtenido se trata de un outlier o un resultado confiable

Utilizaremos KNN.py



```
function filterStudies({ studies, filterByOrg = false, filterByYear = false, filterByCountry = false, filterByOrganization = false }) {  
  return studies.filter(study => {  
    if (filterByOrg) {  
      return study.organization === filterByOrg;  
    }  
    if (filterByYear) {  
      return study.year === filterByYear;  
    }  
    if (filterByCountry) {  
      return study.country === filterByCountry;  
    }  
    if (filterByOrganization) {  
      return study.organization === filterByOrganization;  
    }  
    return true;  
  });  
}
```


Demo - Narración Visual

Algunos preceptos

- El número de habitaciones, personajes y evidencias es fijo, aunque su desarrollo en la historia es aleatorio.
- Iremos reduciendo el número de sospechosos a través de proposiciones lógicas hasta que queden sólo 3
- Se analizará el contexto de cada uno de esos 3 sujetos y se inferirá quién fue el asesino basandonos en probabilidades.

A las **8:15 am** se reporta un asesinato 🦴 ¿Quién mató a quién?





¡Muchas gracias!
¿Preguntas?

Sergio Guzman, Andres Peralta, Felipe Zuñiga

<AI @ UNAL La Paz>
Marzo 2023