



IA04 Présentation

Enseignant(e)s :

- Sylvain Lagrue
- Khaled Belhacene
- Domitile Lourdeaux

Membres du groupe :

- Liuqing HU
- Jiemin YE
- Songyang WANG
- Qiaodan SHEN

Présentation du sujet



Définition du dilemme du prisonnier itéré

Si deux joueurs jouent au dilemme du prisonnier plus d'une fois de suite et qu'ils se souviennent des actions précédentes de leur adversaire et modifient leur stratégie en conséquence, le jeu est appelé dilemme du prisonnier itéré.

Enjeux de la simulation

Dans un dilemme du prisonnier à un seul tour, il n'est pas surprenant que les gens agissent généralement dans leur propre intérêt et se trahissent mutuellement. Dans un dilemme du prisonnier itéré, les gens sont généralement plus susceptibles de se comporter de manière moins égoïste, car la trahison peut être punie.

Choix de conception multi-agent (découpage, communications, etc.)



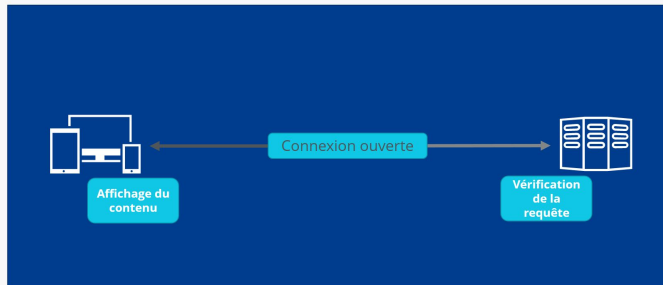
- **Prisonnier muet** : Il choisit toujours "se tait"
- **Prisonnier méchant** : Il choisit toujours "trahir"
- **Prisonnier œil pour œil** : Si l'autre partie l'a trahi la dernière fois, il le trahira la prochaine fois ; si la dernière fois que l'autre partie a coopéré avec lui, la prochaine fois il coopérera
- **Prisonnier aléatoire** : Il choisit aléatoirement entre "trahir" et "se tait"
- **Prisonnier Intelligent** : Il choisit parmi l'histoire de choix de l'autre partie, avec une probabilité identique pour chaque choix
- **Prisonnier plus intelligent** : Il choisit parmi l'histoire de choix de l'autre partie, avec des probabilités différentes (les observations récentes ont plus de poids)

Choix technologiques (en particulier les affichages et la communication)

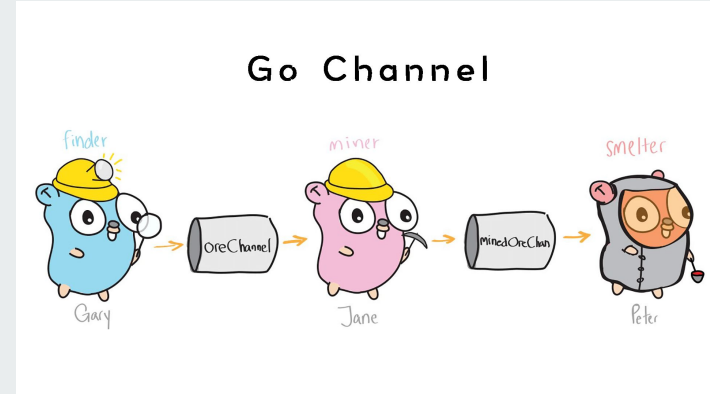
- Frontend
React.js



- la transmission de site Web
websocket



- Communication entre les agents
Channel



Forces et faiblesses du projet (même si tout ne marchera pas forcément comme vous le souhaiteriez idéalement, restez positif !)



- Forces
 - Interface graphique simple mais claire
 - Séparation du frontend et du backend
 - Séparation de la fonction et du fichier
- Faiblesses
 - Le dilemme du prisonnier ne se conforme pas à l'équilibre de Nash en stratégie mixte, donc on n'a pas fait cette simulation
 - L'algorithme de génération des poids pourrait encore être amélioré dans le cas d'enregistrement des choix précédents de l'adversaire afin de déterminer le moment de notre prochain choix.

Dilemme du prisonnier itéré					
prisonnier muet	prisonnier machant	prisonnier oeil pour oeil	prisonnier alléatoire	prisonnier idéalopt	prisonnier plus intelligent
L'Histoire du Débat					
Attendez un autre prisonnier...					
Débat commence...					
prisonnier oeil pour oeil action: se tait; prisonnier alléatoire action: se tait					
prisonnier oeil pour oeil action: se tait; prisonnier alléatoire action: se tait					
prisonnier oeil pour oeil action: se tait; prisonnier alléatoire action: se tait					
prisonnier oeil pour oeil action: se tait; prisonnier alléatoire action: se tait					
prisonnier oeil pour oeil action: se tait; prisonnier alléatoire action: trahit					
prisonnier oeil pour oeil action: trahit; prisonnier alléatoire action: trahit					
prisonnier oeil pour oeil action: trahit; prisonnier alléatoire action: trahit					
prisonnier oeil pour oeil action: trahit; prisonnier alléatoire action: trahit					
prisonnier oeil pour oeil action: trahit; prisonnier alléatoire action: trahit					
prisonnier oeil pour oeil action: trahit; prisonnier alléatoire action: trahit					
prisonnier oeil pour oeil est condamné à 3.700000 ans de prison; prisonnier alléatoire est condamné à 2.700000 ans de prison					

```

  backend
  pkg \websocket
  client.go
  pool.go
  websocket.go
  go.mod
  go.sum
  main.go
  frontend
  node_modules
  public
  src
  api
  components
  App.css
  App.js
  App.test.js
  index.css
  index.js
  logo.svg
  reportWebVitals.js
  setupTests.js
  .gitignore
  package-lock.json
  package.json
  README.md
  yarn.lock
```

Conclusion personnelle et retours sur l'UV



- Liuqing HU
 - Projet
 - UV
- Jiemin YE
 - Projet
 - UV
- Songyang WANG:
 - projet
 - UV
- Qiaodan SHEN
 - projeet
 - UV