

IA Football

Angelo Ortiz
Fangzhou Ye

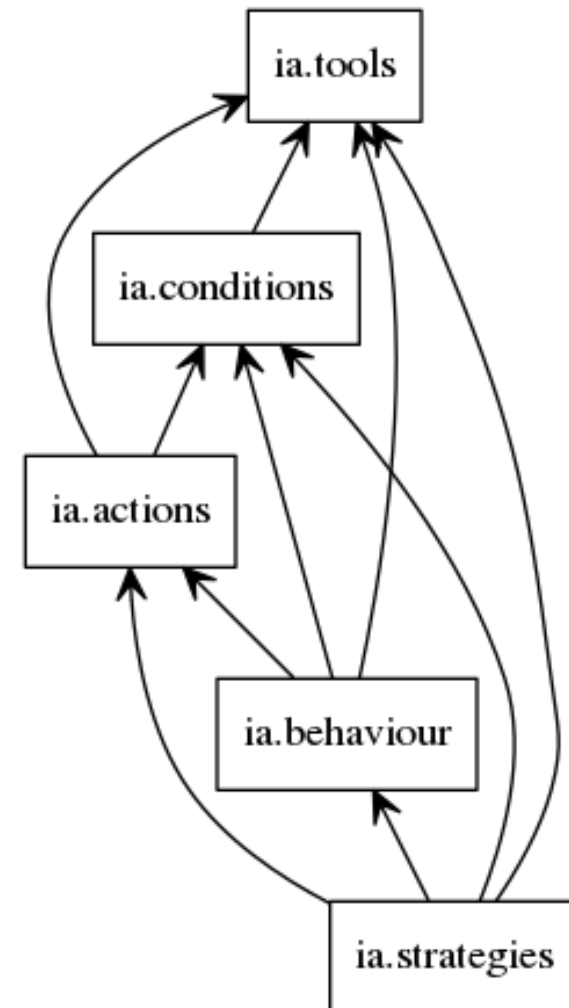
Sommaire

- Architecture logicielle
 - Module de base
 - Suppléments en cours de route
 - Librairies externes
- Méthodes d'optimisation
 - Recherche en grille
 - Algorithme génétique
 - Apprentissage automatique
- Stratégies

Module de base

- Tools
 - Wrapper
 - StateFoot
 - Fonctions utilitaires
- Conditions
- Actions
- Behaviour
- Strategies

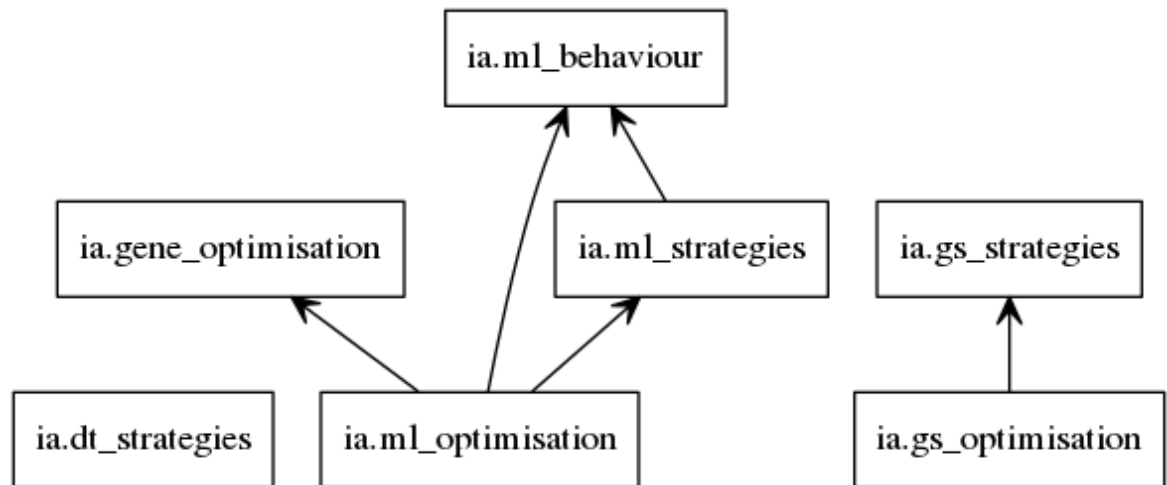
Architecture logicielle



Suppléments

- Recherche en grille
- Algorithme génétique
- Arbre de décision
- Q-learning

Architecture logicielle



Librairies externes

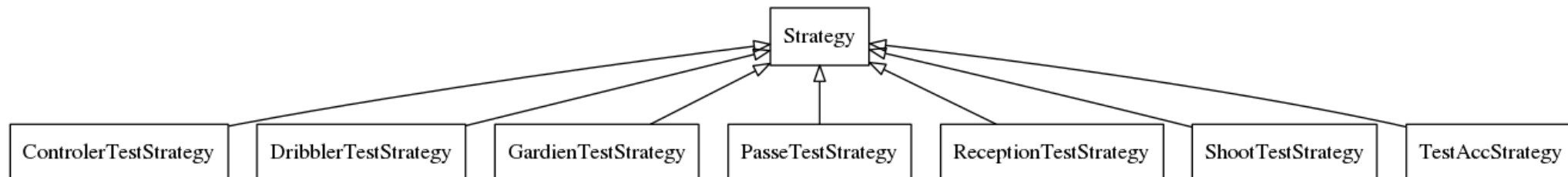
- math
- random
- pickle
- os.path
- numpy

Architecture logicielle

Recherche en grille

Méthodes d'optimisation

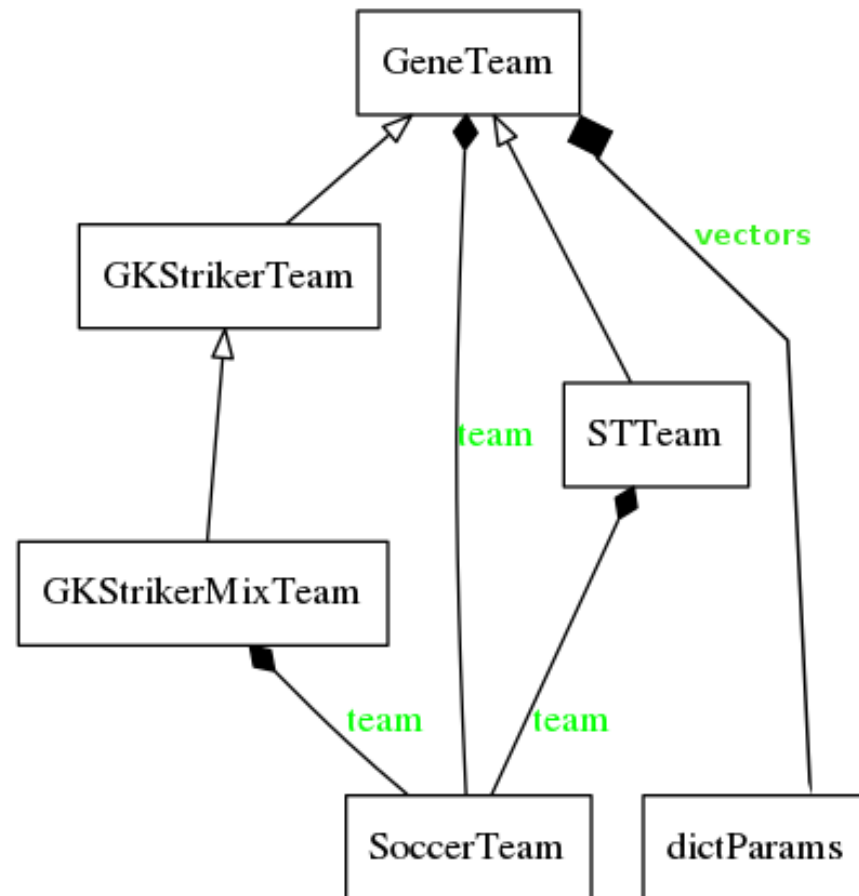
- Action à optimiser
- Critère d'optimalité
- Paramètres associés
- Recherche exhaustive
 - Conditions environnementales
 - Evaluations
- Usage



Algorithme génétique

- Fonction à optimiser
- Fonction à optimiser
- Paramètres associés
- Usage

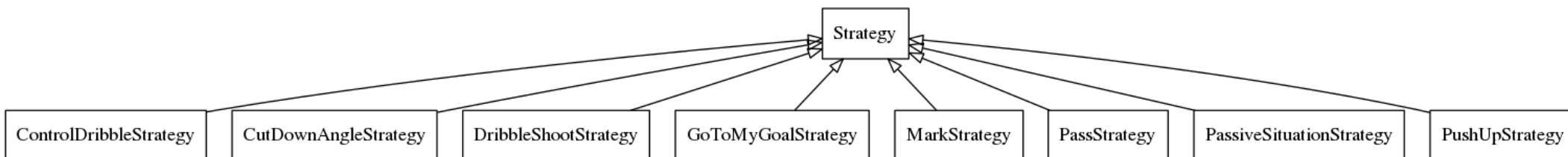
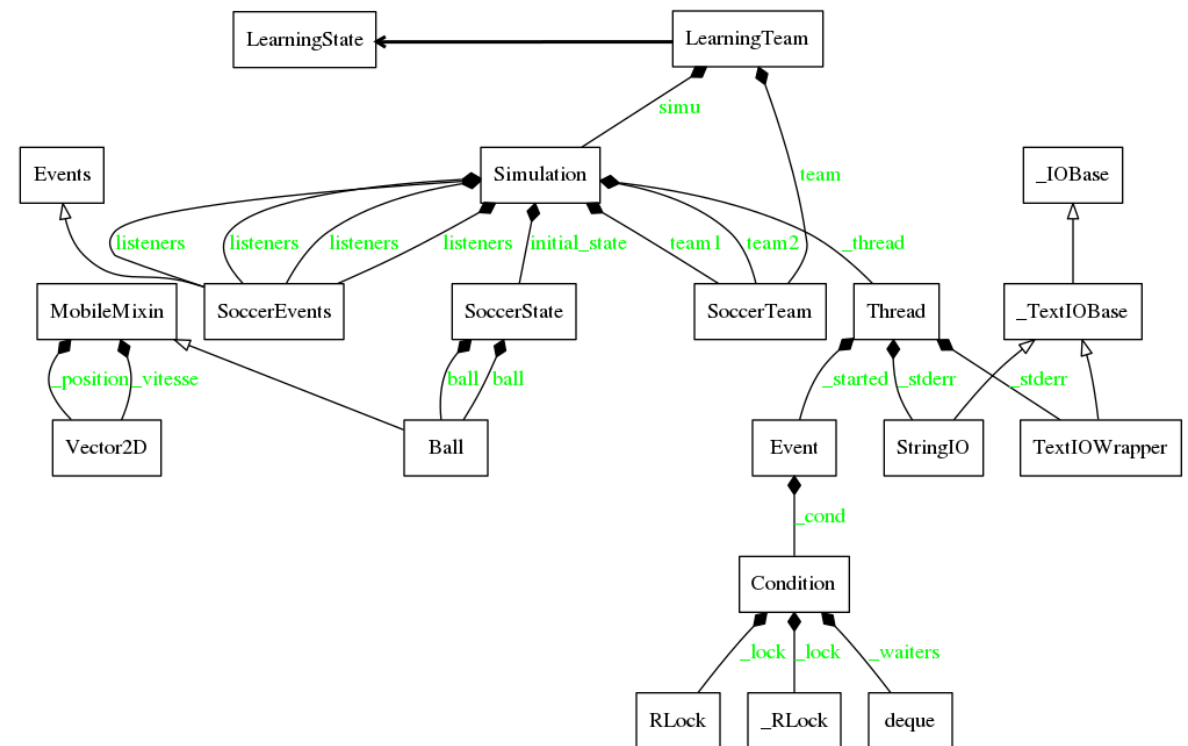
Méthodes d'optimisation



Apprentissage automatique

Méthodes d'optimisation

- Arbre de décision
 - KeyboardStrategy
- A. par renforcement
 - Q-learning



Un joueur

Stratégies

- Fonceur
 - Frappe
 - Contrôle
 - Dribble
 - Pression
- Challenge 1

Deux joueurs

- Attaquant
 - Passe
- Gardien
 - Montée
- Défenseur
 - Naïvité

Stratégies

Quatre joueurs

Stratégies

- Attaquant
 - Marquage
 - Démarquage
- Gardien
- Défenseur
 - Sortie de la balle



Conclusions