

Université de Cergy-Pontoise

Implémentation process

pour le projet Gestion de Projet Informatique
Licence d'Informatique troisième année

sur le sujet

Football World Cup Simulation

rédigé par

Mustapha KHELIFI - Fatma BARAKET - Hajer AYACHI
Amirouche MAHDI - Dewi DELBE - Anasse FROUG



Mai 2015

Table des matières

1	Introduction	2
2	Conception De classes (UML)	2
2.1	Player	2
2.2	Equipe	3
2.3	Compétition	4
3	Solution utilisée	5
3.1	Déroulement d'un match (occasion)	5
4	Conclusion	6

Table des figures

1	Classes permettant création des Joueurs	2
2	Classes permettant création des Equipes	3
3	Classes permettant création de la compétition	4
4	calcule nombre d'occasion par équipe	5

Liste des tableaux

1 Introduction

Pour le projet de GPI cette année, nous avons dû mettre en place une simulation de Coupe du monde de football. Nous allons vous présenter la conception de nos classes.

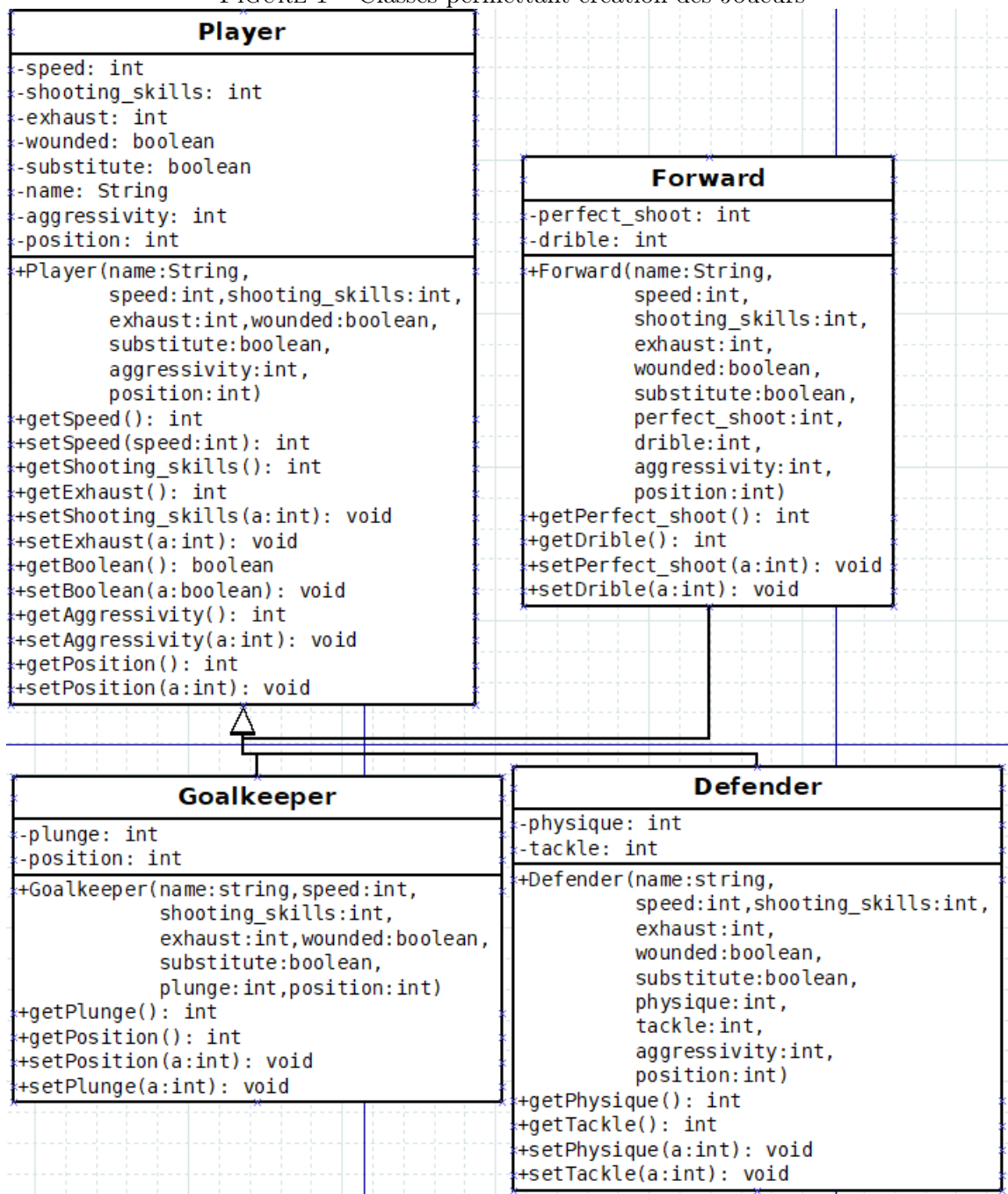
2 Conception De classes (UML)

2.1 Player

Nous avons commencer par mettre en place la classe player qui permettra la creation nos 3 types de joueurs différents :

- attaquant (forward)
- défenseur (defender)
- gardien de but (keeper)

FIGURE 1 – Classes permettant création des Joueurs

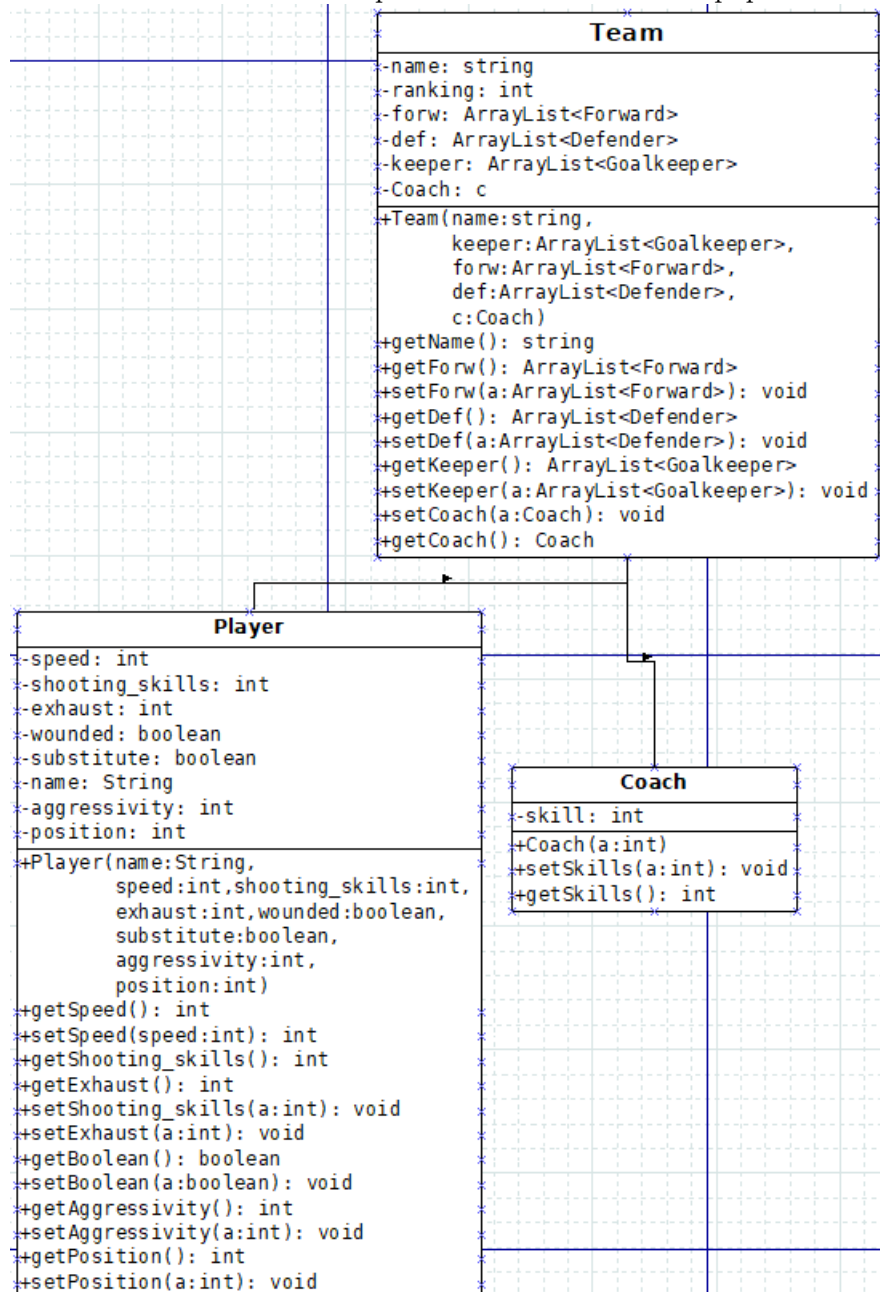


les Joueurs dispose de compétences communes tel que la vitesse ou l'aggressivités . De plus selon leur types, ils disposent de différentes compétences tel que pour les attaquants, ils disposent de `perfect_shoot` qui permet des tirs ayant plus de chance de marquer et drible qui leur permet de dribler des joueurs. Pour les défenseurs leurs compétences sont physique et tackle leur permettant d'arrêter un attaquant adverse puis on a les goalkeeper qui dispose de plonge qui lui permet d'arrêter les ballons.

2.2 Equipe

Puis nous avons la classe permettant la génération d'une équipe composée de 23 joueurs dont 11 joueurs titulaire.

FIGURE 2 – Classes permettant création des Equipes



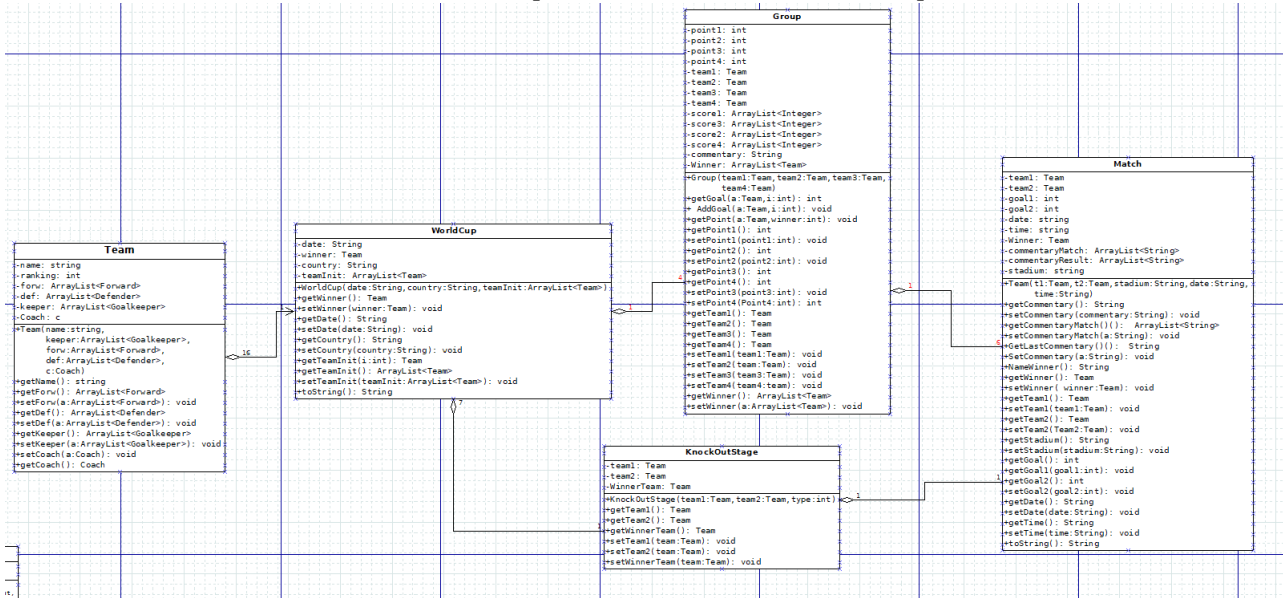
Nous avons stocker les joueurs dans des ArrayList de leurs type pour facilités leurs exploitation.

2.3 Compétition

Pour gérer les compétitions , nous utilisons quatre classes :

- La classes Match qui à pour but de simuler un match entre 2 équipes et de retourner le vainqueur
- la classes Group qui à pour but de simuler une phase de poule
- la classes KnockOutStage qui à pour but de générer en match à élimination direct
- Et pour finir la classe WorldCup qui simule toute la compétition

FIGURE 3 – Classes permettant création de la compétition



chaque WorldCup est composé de 16 équipes qui commencent par s'affronter dans des groupes de 4 équipes. Les 2 équipes ayant accumulé le plus de points (3 points par victoire, 1 point par égalité et 0 points par défaite) passent en élimination directe. Les premiers de chaque groupe affrontent les 2èmes de chaque groupe jusqu'à la finale où le vainqueur de la compétition est désigné.

3 Solution utilisée

3.1 Déroulement d'un match (occasion)

Pour le déroulement d'un match, nous avons choisie une solution dans laquelle les équipes possèdent un nombre d'occasions prévus à l'avance, et pour chaque occasions une seule équipe attaque. Quand l'équipe attaque seul les attaquants peuvent avoir le ballons (si un défenseur à la balle, il enverras instantanément le ballons vers un attaquant).

les attaquants se retrouvent alors devant des défenseurs ennemis, ils ont alors le choix :

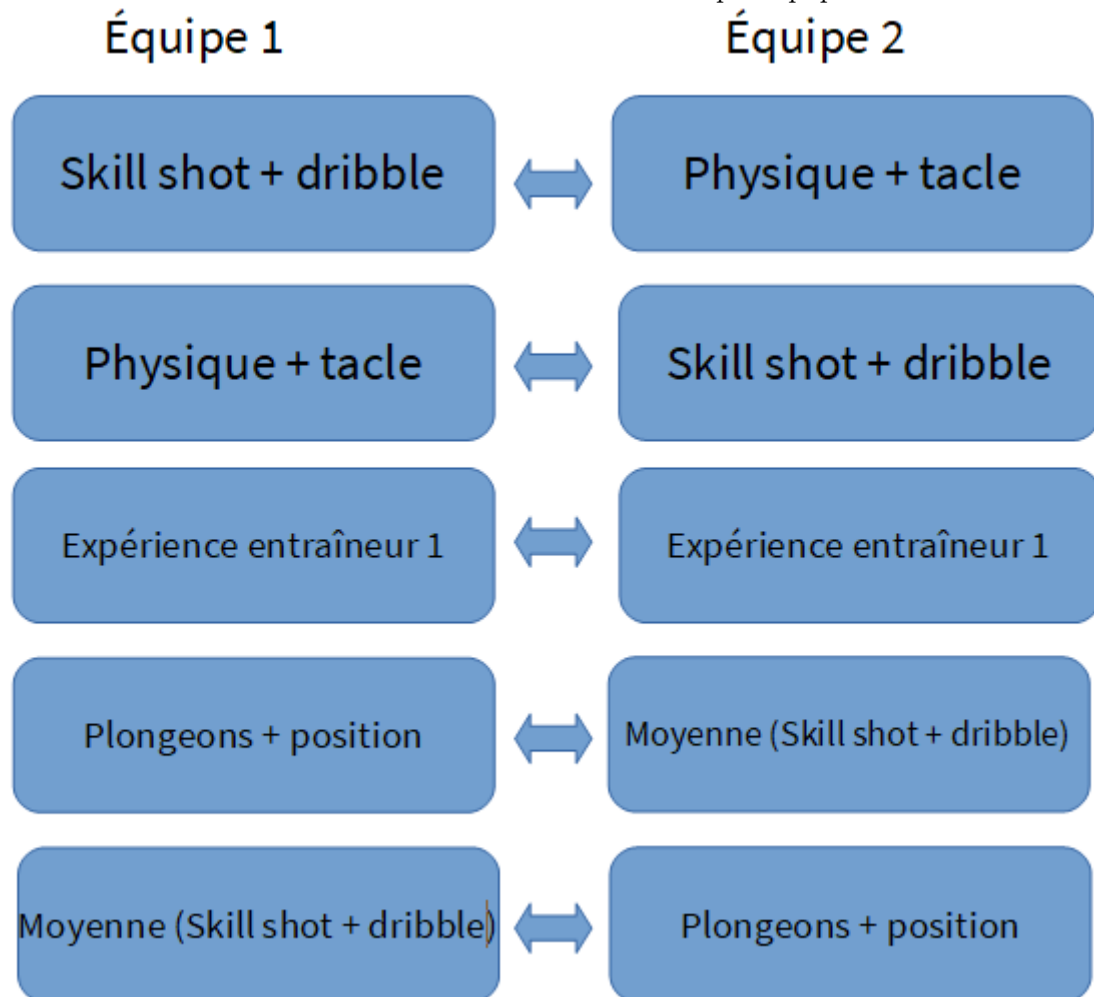
- dribler leurs adversaire
- faire la passe à un autre joueur

réussir à la passe ou dribler un adverssaire dépend des capacités de l'attaquant et du défenseur et d'un facteur chance qui impacte positivement ou négativement un des joueur.

une fois que l'attaquant arrive devant le gardien, il peut alors tirer ou dribler le gardien. Si un défenseur réussit à arrêter une balle alors son équipe obtient une touche et elle passe à l'attaque.

Chaque équipes a un nombre limitées d'occasions disponible comme ceci :

FIGURE 4 – calcule nombre d'occasion par équipe



si l'équipe un remporte duel définit au-dessus , elle remporte une occasion.

Dans le cas ou 2 équipe possèdent le même score à la fin du match alors des pénalty on lieux pour donner un vainqueur.

4 Conclusion

Dans cette section, nous résumons la réalisation du projet et nous présentons également les extensions et améliorations possibles du projet.

Pour conclure, nos processus sont fonctionnelles

- la création des équipes fonctionnent parfaitement
- les match se déroule comme prévus
- la simulation de la coupe ainsi que la partie graphique sont fonctionnelles

[[mais mérite d'être un améliorés sur certain points tel que le fait que si un défenseur touche la balle, alors son équipe obtient une touche n'est dans la réaliter pas toujours vrais. Comme extention possible, nous vu que nous avons mis en place les donnée permettant de gérer le cas d'un joueur fatiger ou blesser, nous aurions put les implémenter.