

## ***Zip entpacken:***

- 1- Laden Sie die gezippte Datei auf Ihren lokalen Computer herunter.
- 2- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei und suchen Sie nach der Option "Extrahieren" oder "Entpacken".
- 3- Wenn diese Option nicht gefunden wird, müssen Sie eine Software zum Extrahieren von Dateien herunterladen und installieren (z. B. 7-zip) und dann erneut versuchen.

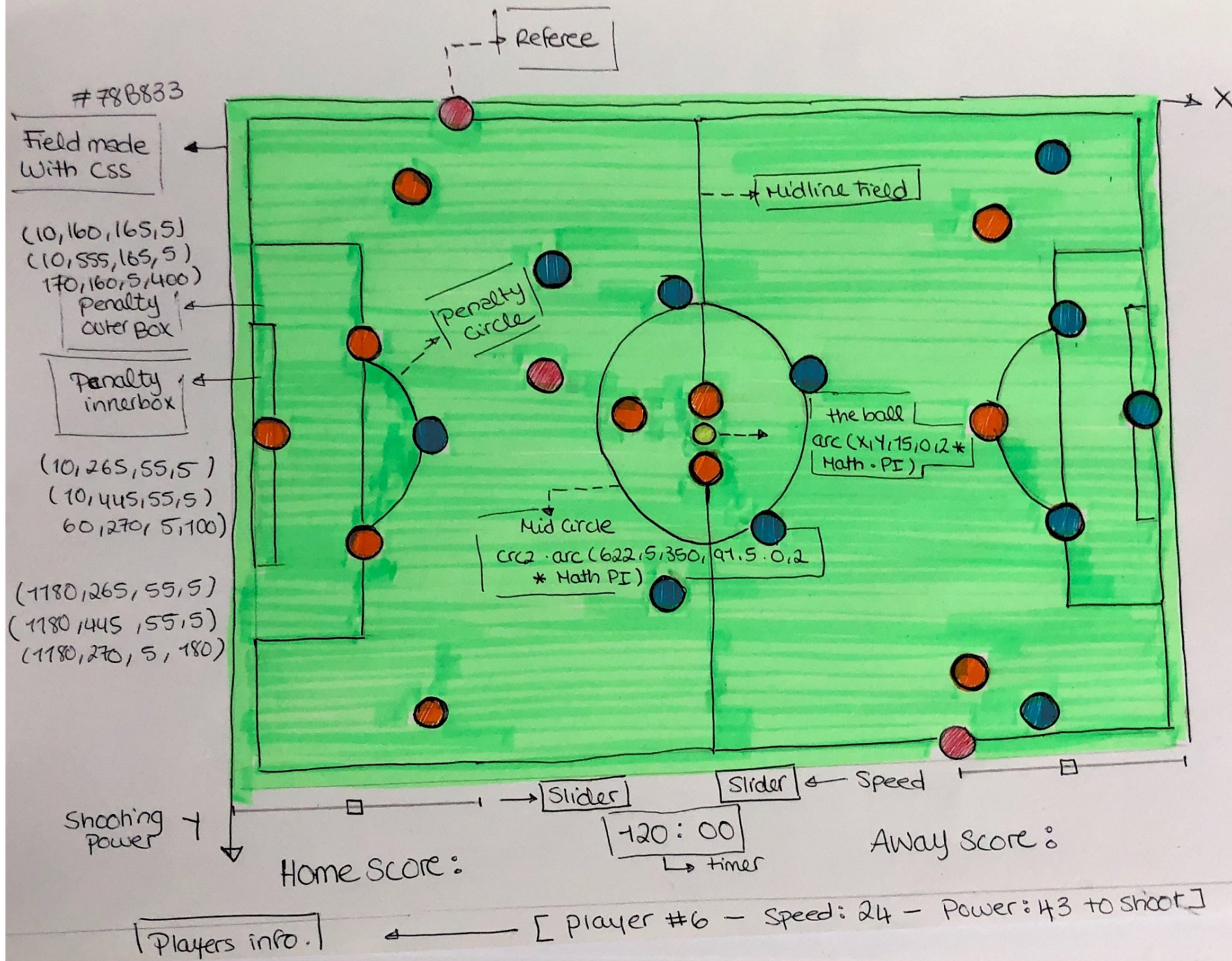
In meinem Fall sind alle Typescript-Dateien zu Javascript kompiliert (tsconfig.json) und befinden sich ebenfalls im Ordner . das heißt, wenn Sie die HTML-Datei im Ordner öffnen, wird das Spiel automatisch im Browser ohne Probleme bzw. Komplikationen geöffnet.

## ***Spielanleitung:***

Vor dem Start des Spiels hat der Benutzer die Möglichkeit, Konfigurationen wie Trikotfarbe oder Spieleraufstellung auszuwählen oder zu ändern. Nach der Auswahl kann der Benutzer das Spiel starten. Zu Beginn des Spiels rennen zufällige Spieler in der Nähe des Balls auf diesen zu. Der schnellste Spieler aus einer der beiden Mannschaften (Benutzer oder Computer), der den Ball zuerst erreicht, beginnt mit dem ersten Schuss. Das Team des Benutzers wird immer "Home" genannt, während das Team des Computers "Away" genannt wird. Der Benutzer hat die Möglichkeit, die Geschwindigkeit der Spieler sowie die Schusskraft durch Verschieben von Slidern unter der Canvas einzustellen. Mit einem Mausklick kann der Benutzer die Richtung wählen, in die der Ball geschossen wird. Außerdem hat der Benutzer auch die Möglichkeit, den Ball mit der Leertaste zu schießen, aber in diesem Fall wird der Ball immer in Richtung des Tores geschossen.

### **7 Schritte:**

1. Farbe des Trikots wählen zwischen (rot, gelb, blau und weiß).
2. Formation wählen zum Beispiel: 4-4-2, 4-3-3 oder 4-2-3-1
3. Klicken Sie auf Start
4. Prüfen, wer zuerst schießen darf (Benutzer in diesem Fall Sie oder der Computer)
5. Wenn der Benutzer als erstes schießen soll, kann die Schusskraft oder die Geschwindigkeit des Spielers nach den Wünschen des Benutzers eingestellt werden. (Kann auch während des Spiels immer wieder angepasst werden).
6. Wählen Sie einen zweiten Spieler bzw. eine Richtung, in die der Ball geschossen werden soll.
- 7 Das Motto: ein Tor zu schaffen.





## FOOTBALL SIMULATION

Primary



User

Choose Jersey  
color

Choose Players  
Formation

Start Game

Adjust  
configuration

Player's  
Velocity

Player's  
Shooting  
Force

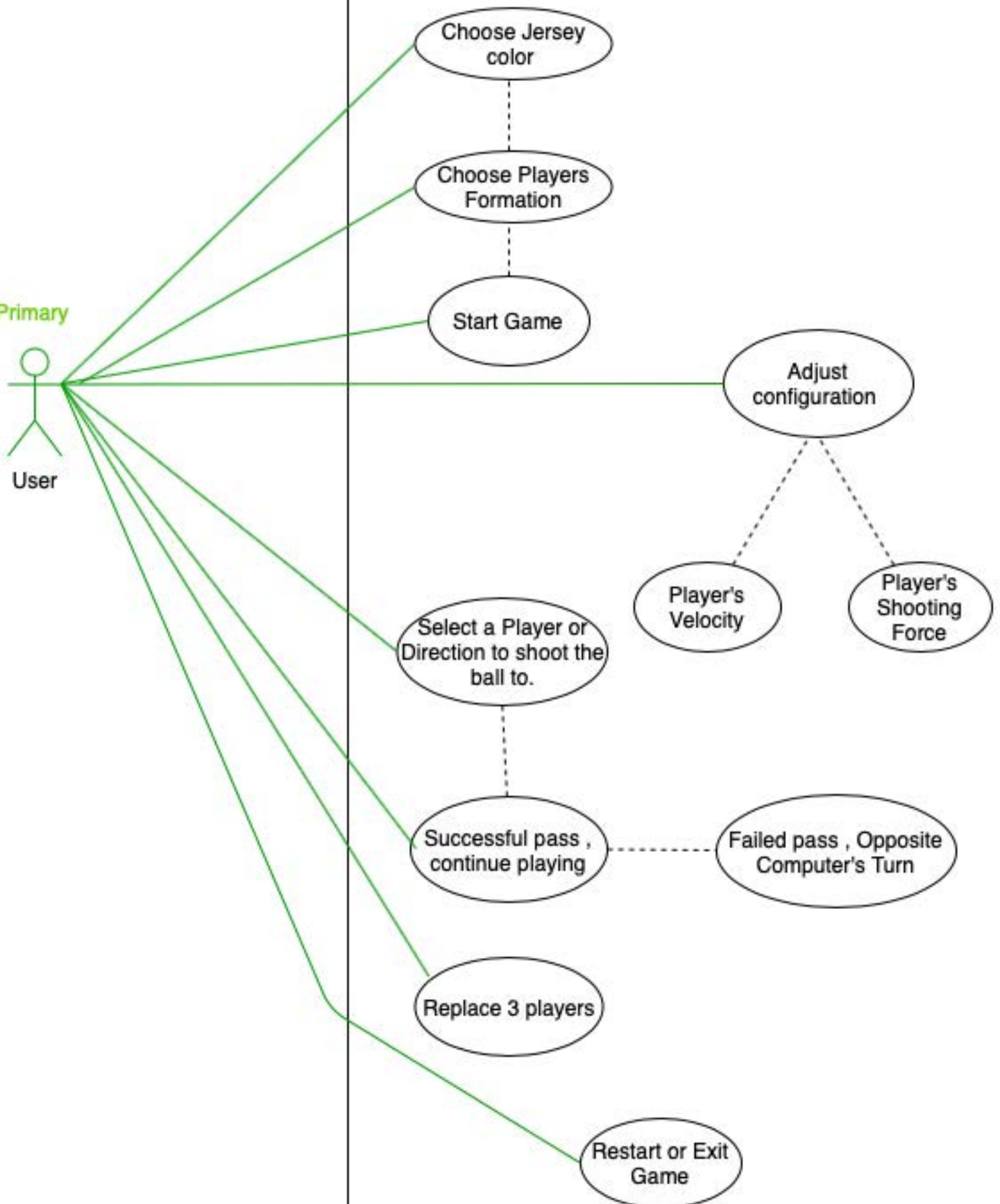
Select a Player or  
Direction to shoot the  
ball to.

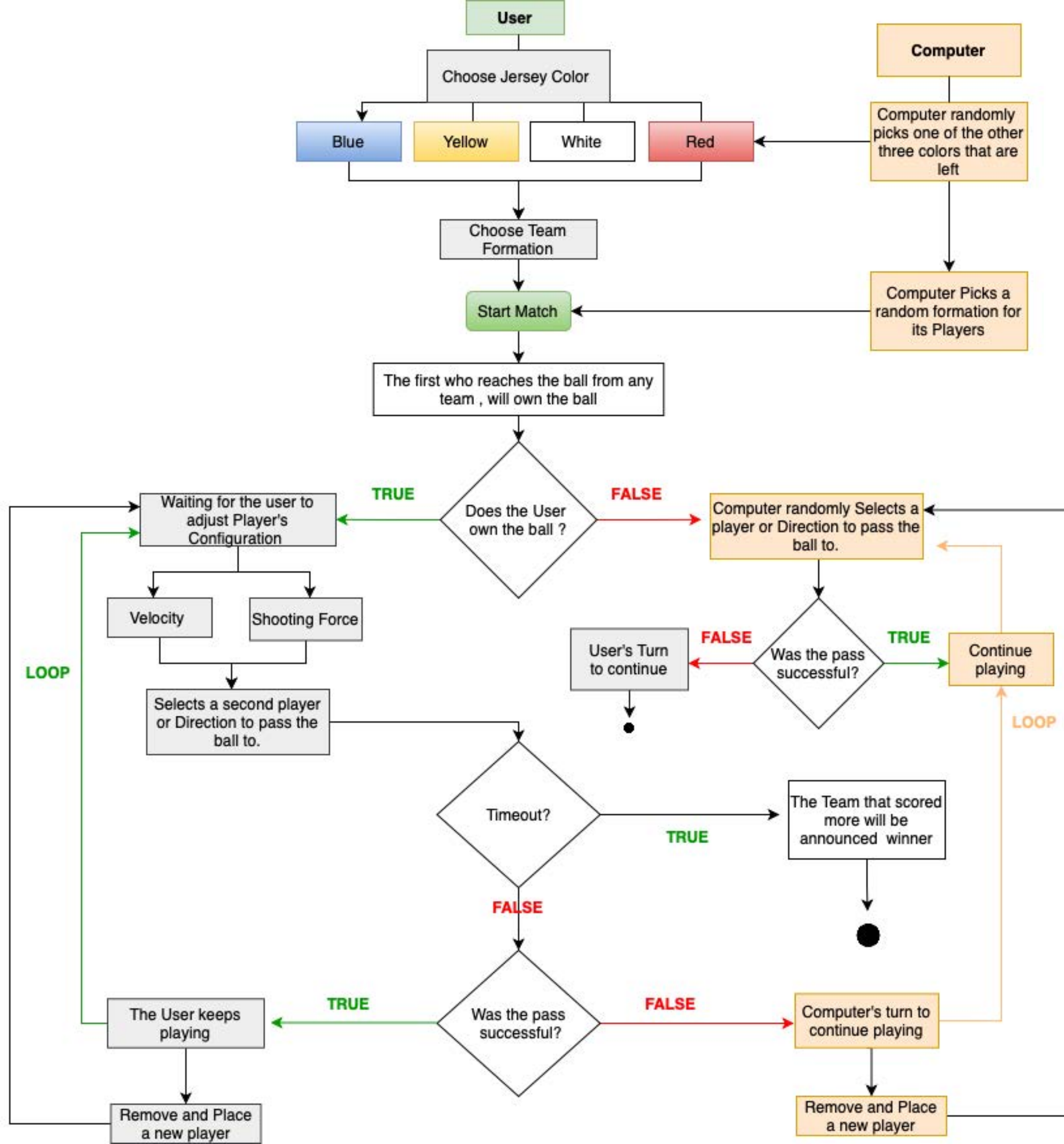
Successful pass ,  
continue playing

Failed pass , Opposite  
Computer's Turn

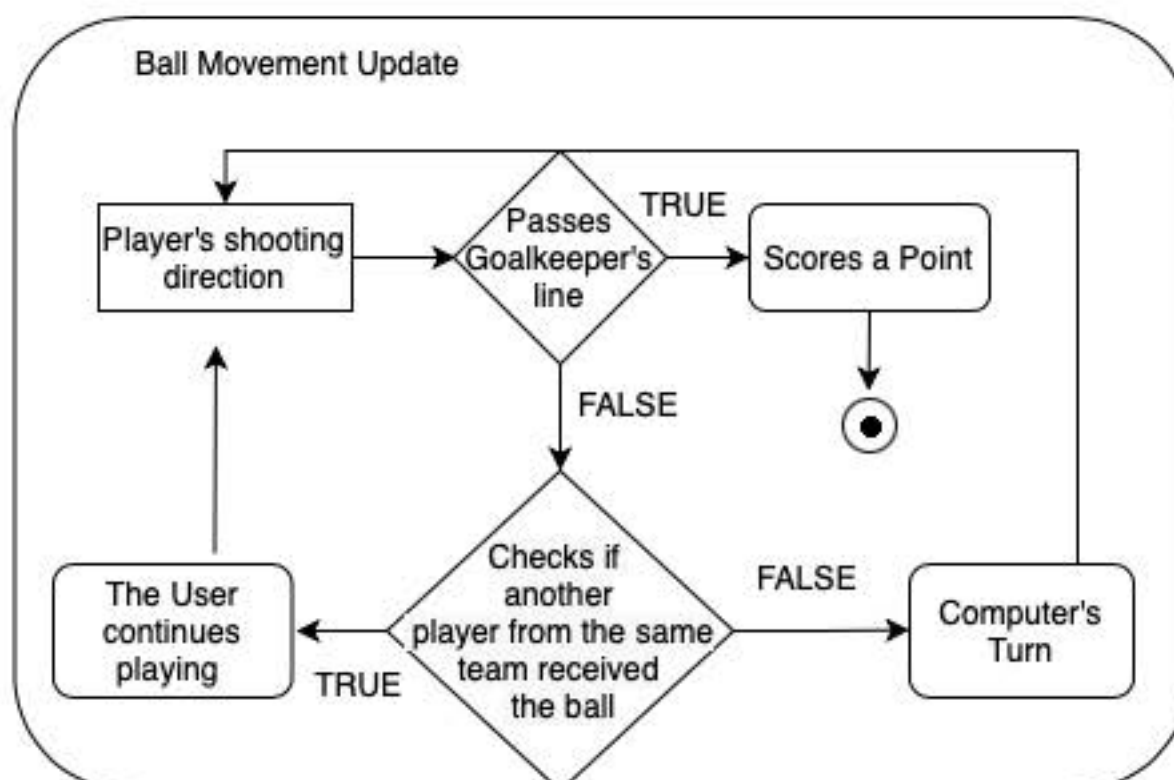
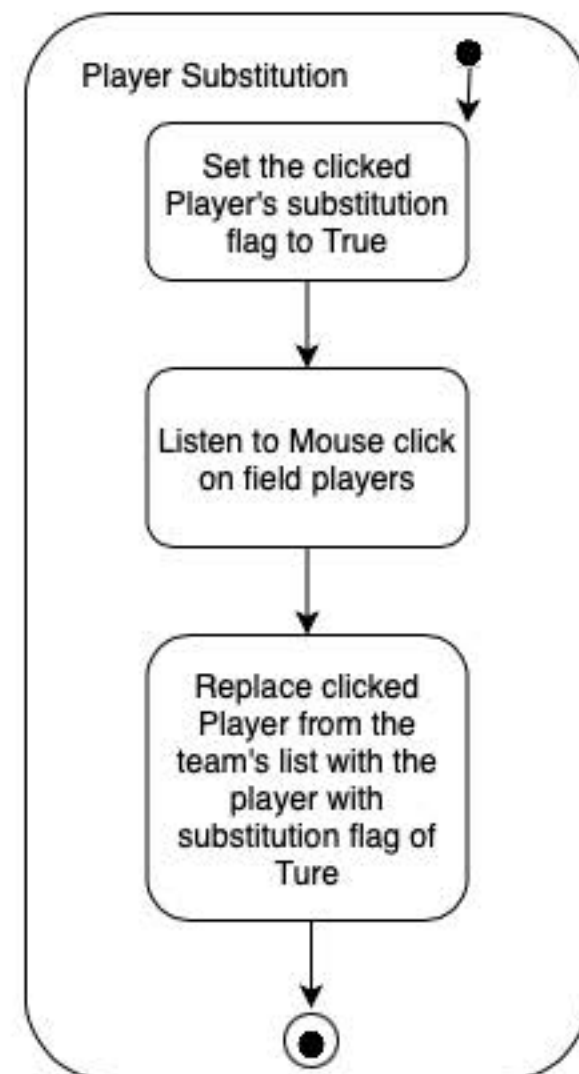
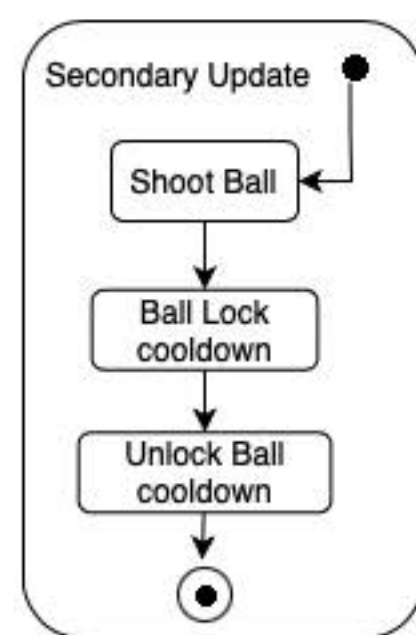
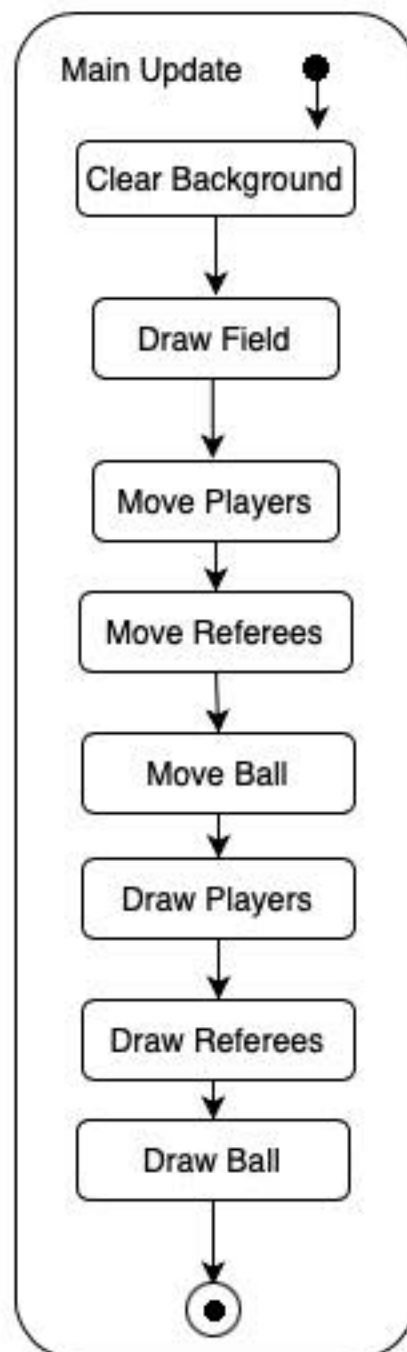
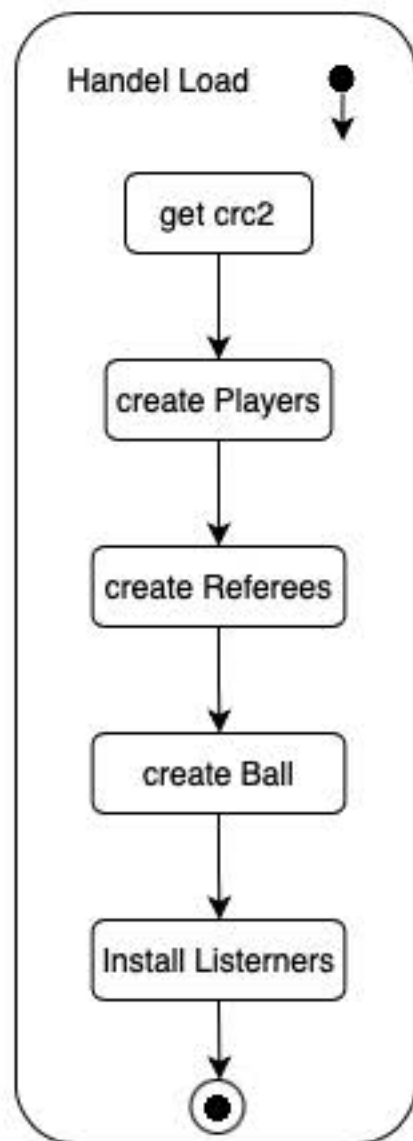
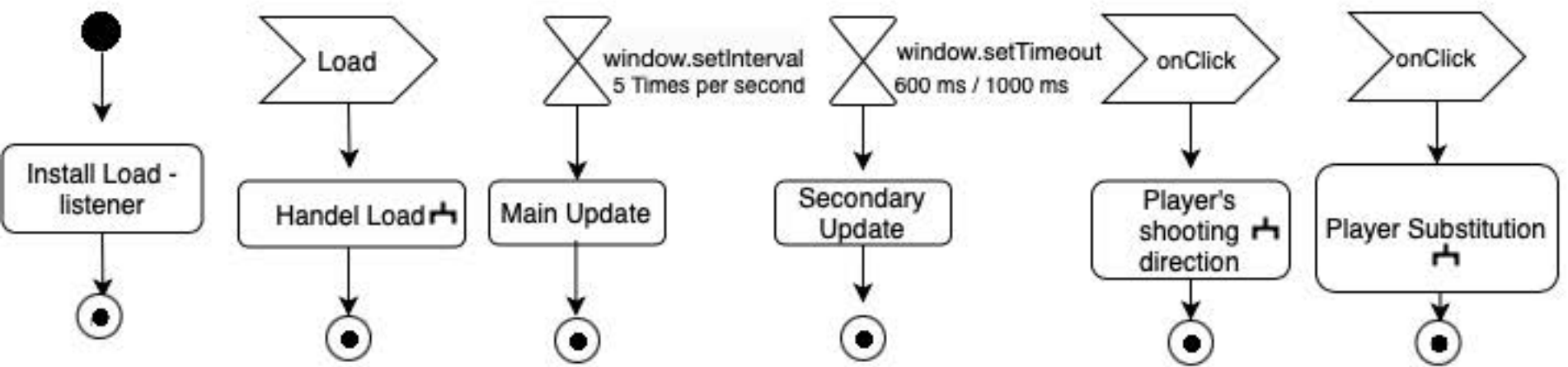
Replace 3 players

Restart or Exit  
Game





# ACTIVITY DIAGRAM FOOTBALL SIMULATION





# Detailed Activity for ( Main Update) in AD 1

## Draw Field

```
crc2 = getContext("2d");
canvas.width, canvas.height
```

add Outer Stroke (Outline) : White

Add Mid-Line to Field : White

Add Mid -Circle  
 $\text{crc2.arc}(622.5, 350, 91.5, 0, 2 * \text{Math.PI})$   
 Stroke : White

Add Penalty Outer Boxes  
 Stroke : White

Add Penalty Inner Boxes  
 Stroke : White

Draw Penalty Circles

## Draw Ball

```
canvas.getContext("2d");
```

```
arc(X, Y, 15, 0, 2 * Math.PI);
```

Draw filled arc : Cyan

Draw outer stroke : Black

## Move Ball

Ball passes  
Goal line?

False

True

Move Ball to  
Center

Ball exits the  
field?

True

Stop Ball  
Movement

Step Ball  
towards its  
target

## Draw Player

```
canvas.getContext("2d");
```

Draw Filled arc

4 Jersey Colors available  
 Configuratioin = (Blue, Yellow,  
 White or Red)

Player has the Ball?

FALSE

TRUE

Grey outer  
Stroke

Black outer  
Stroke

Draw

## Player Move

During the game  
the players within 30 meters from the ball,  
run towards it.

The fastest team player who reaches the  
ball, plays the shot

Through two sliders, the User can adjust the  
player's Configuration (Velocity & Shooting  
force)

Ball within  
Radius?

TRUE

FALSE

Player runs  
towards it

Player goes back  
to origin  
formation position

## Draw Referee

```
canvas.getContext("2d");
```

Draw Filled arc : Pink

Stroke: Grey

## Move Referee Field

Average Velocity  
Similar to Players

Keeps distance of  
20 meters from the  
ball

Runs in the  
direction of the  
Ball

## Move Referee Line

Average Velocity  
Similar to Players

Runs in the  
direction of the  
Ball only in x-  
direction

