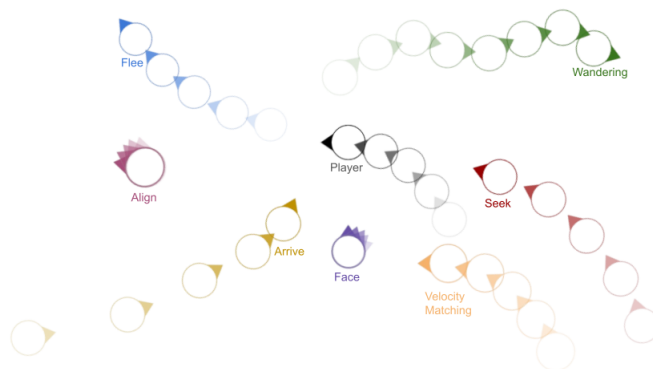


## Proyecto I (20 puntos)

Deberá implementar los siguientes algoritmos estudiados en clase:

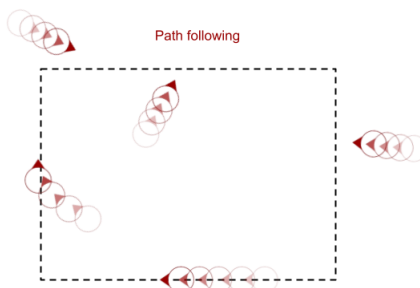
- **Kinematic & dynamic seek, arrive y flee:** El objetivo de los NPCs debe ser el jugador, es decir, el personaje controlado por una persona.
- **Kinematic & dynamic wandering:** Deben haber al menos 5 NPCs haciendo wandering al mismo tiempo.
- **Align y velocity matching:** El objetivo de los NPCs debe ser el jugador.
- **Face:** Deben haber al menos 10 NPCs haciendo face al mismo tiempo tomando como objetivo al jugador.



- **Persue and evade - Look where you're going:** El objetivo de los NPCs debe ser el jugador mientras aplican *persue* o *evade* al mismo tiempo que aplican *look where you're going*.

Implemente uno de los siguientes dos algoritmos:

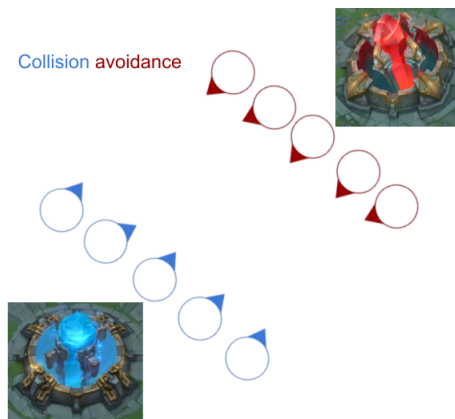
- **Path following:** La ruta debe tener una forma de figura geométrica simple, como un cuadrado o una circunferencia. La ruta debe ser visible en la pantalla. Deben haber al menos 5 NPCs, algunos deben iniciar en la zona interior de la figura geométrica y otros en la zona externa. Ninguno puede iniciar directamente sobre la ruta.



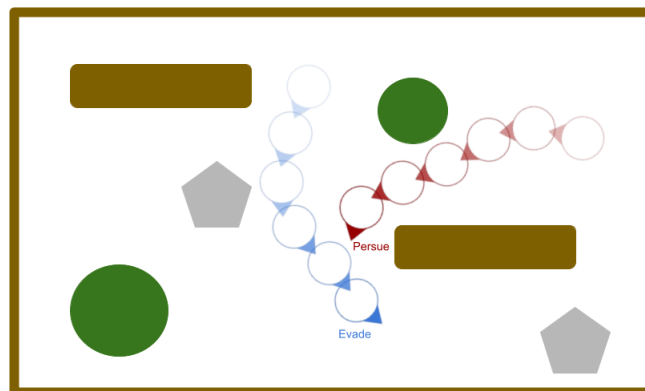
- **Separation:** Deben haber al menos 10 NPCs aplicando *dynamic wandering* mientras se mantienen separados usando *separation*. Separation debe tener prioridad por sobre wandering. La posición inicial de los NPCs debe ser uno al lado del otro, ligeramente separados y con la misma orientación.

Implemente uno de los siguientes dos algoritmos:

- **Collision avoidance:** Deben haber dos grupos de al menos 10 NPCs cada uno aplicando *dynamic wandering* mientras se mantienen separados usando *collision avoidance*. Collision avoidance debe tener prioridad por sobre wandering. Dentro de cada grupo la posición inicial de los NPCs debe ser uno al lado del otro, ligeramente separados y con la misma orientación. La orientación general de ambos grupos debe ser tal que se miren entre ellos.



- **Obstacle and wall avoidance:** Deben haber dos NPCs, uno aplicando *evade* y el otro *persue* entre ellos, ambos con *look where you're going* mientras aplican *obstacle and wall avoidance* dentro de un mapa delimitado por paredes y con obstáculos internos. *Obstacle and wall avoidance* debe tener prioridad sobre *persue and evade*.



La entrega consiste en:

- Una presentación en vivo durante la clase de cada algoritmo por separado.
- Un video donde se muestre cada algoritmo por separado.
- Un repositorio de git.