Question5 Evaluation Function的idea:

我使用了以下幾個變數：

1. currentScore：當前state的score
2. closestFood ：最近食物的距離，此項的係數為負，因為距離是越小越好。
3. foodLeft：剩下還沒吃到的食物 ，此項係數為負，食物勝越少越好。
4. ghost1isScared \* dToG1 ：ghost1isScared在小精靈吃到capsule之後會是-1 ，其他時間是0，dToG1是和ghost1 的距離（ghost list 裡面的第一個，index0的那隻鬼）此項變數可以鼓勵小精靈在吃到capsule後去追鬼。
5. ghost2isScared \* dToG2：同上，只是換成鬼二號。
6. capsuleleft ：此項係數為負，capsule剩下越少越好。
7. 如果當前盤面是勝利的，就return 正無限大，如果是輸，就return 負無限大（也就是被鬼抓到），這樣可以提升勝率，避免小精靈被鬼抓，或者朝鬼衝過去。

整個的大方向是，在吃 food的過程中，一靠近capsule就吃掉，吃掉後就優先追鬼，所以capsule的係數會負的更大（相較於鬼和food）。剩下的就是係數的微調，就靠人工一個一個嘗試，像是capsule係數，在50和20的時候都較低，調到30左右的時候平均分數就上升到1300左右。另外，原本有加入closestCapsule，也就是和最近的capsule的距離，係數同樣為負，不過出來的平均分數較低，所以就把這個變數刪掉。closestGhost也是一樣的狀況，原本還有加入ghostIsNear這項變數，也就是鬼如果在小精靈兩步以內的距離，這個變數會加一，但是後來發現平均分數反而下降，推測是在7.，盤面勝利或是輸的條件就已足夠讓小精靈成功躲避鬼。