

離散數學作業三

B06505047 陳銘杰

21 點中，A 為特殊牌，可以當作 1 點或是 11 點使用，所以我選擇以莊家及手牌有沒有 A 做為策略的分別條件。

牌庫的預先處理：將 1~4 視為小牌、5~7 視為中牌，8~10（包含 JQK）視為大牌。

策略一： 莊家手上為 A，手牌裡也有 A

首先先將策略分為兩小部分：A 可以及不可以作為 11 點使用。

一、 A 可做為 11 點使用時，手牌點數有 12~21 這 10 種可能。

1. 若點數為 20 以上，選擇停牌。
2. 若點數為 16 以上，且大牌+中牌總數小於 10 時，選擇加倍；反之，則選擇加牌。
3. 若點數為 12~16，且大牌+小牌總數小於 16 時，選擇加倍；反之，則選擇加牌。

二、 A 不能作為 11 點使用時，手牌也是 12~21 這 10 種可能。

1. 若點數為 19 以上，選擇停牌。
2. 若點數為 15 以上，且大牌+中牌總數小於 10 時，選擇加倍；反之，則選擇加牌。
3. 若點數為 12~14，選擇加牌。

策略二： 莊家手上為 A，手牌則無 A

手牌無 A，需考慮任意點數可能。

1. 若點數為 19 以上，選擇停牌。
2. 若點數為 17 以上，且大牌+中牌總數小於 10 時，選擇加倍；反之，則選擇停牌。
3. 若點數為 13 以上，且小牌+中牌多於大牌時，選擇加倍；反之，則選擇加牌。
4. 若點數為 11 以上，且大牌多於小牌+中牌時，選擇加倍；反之，則選擇加牌。
5. 其他可能則選擇加牌。

策略三： 莊家手上非 A，手牌裡有 A

同樣將策略依 A 可不可以當作 11 點區分兩小部分。

一、 A 可做 11 點使用，此時依循策略一的此部分做法。

二、 A 不能作為 11 點使用時，手牌是 12~21 這 10 種可能。

1. 若點數為 19 以上，選擇停牌。
2. 若點數為 15 以上，且大牌+中牌總數小於 10 時，選擇加牌；反之，則選擇停牌。
3. 若點數為 12~14，選擇加牌。

策略四：莊家手上非 A，手牌裡有 A

這次以莊家手上的牌作為分類依據。

一、莊家手上牌大於 7。

1. 大牌+中牌多於小牌，且手牌點數小於 12 時，選擇加牌。
2. 上述條件未滿足，且手牌點數小於 17 時，選擇加牌。
3. 手牌點數大於 17 時，選擇停牌。

二、莊家手上為其他牌。

若是手牌點數不足 17，則一直補牌。