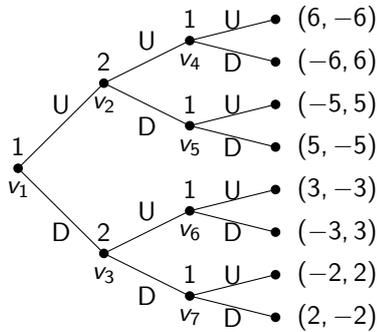


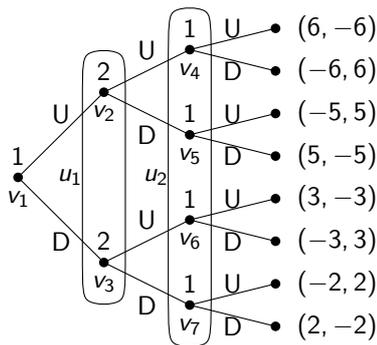
注意： 解答がどのように導かれるのかを必ず書き下すこと。

復習問題 7.1 次の表現を持つ展開形ゲームを考え 復習問題 7.3 次の表現を持つ展開形ゲームを考える。ただし、プレイヤー集合は $N = \{1, 2\}$ である。 る。ただし、プレイヤー集合は $N = \{1, 2\}$ である。



このゲームのナッシュ均衡を1つ見つけよ。

復習問題 7.2 次の表現を持つ展開形ゲームを考える。ただし、プレイヤー集合は $N = \{1, 2\}$ である。



次の混合戦略がこのゲームのナッシュ均衡であることを証明せよ。

- プレイヤー 1 は

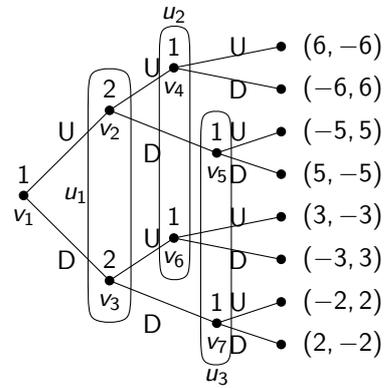
$$\Pr \begin{bmatrix} v_1 \text{ で U を選択し,} \\ u_2 \text{ で D を選択} \end{bmatrix} = 5/16,$$

$$\Pr \begin{bmatrix} v_1 \text{ で D を選択し,} \\ u_2 \text{ で U を選択} \end{bmatrix} = 11/16.$$

- プレイヤー 2 は

$$\Pr[u_1 \text{ で U を選択}] = 7/16,$$

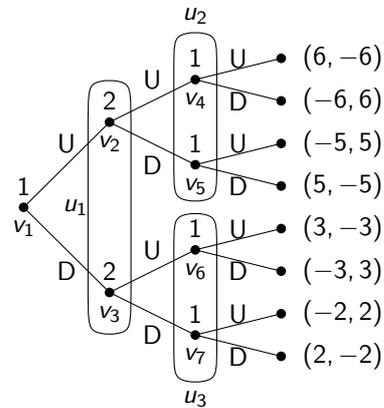
$$\Pr[u_1 \text{ で D を選択}] = 9/16.$$



次の純粋行動戦略がこのゲームのナッシュ均衡であることを証明せよ。

- プレイヤー 1 は v_1 で U を選択, u_2 で U を選択, u_3 で D を選択する。
- プレイヤー 2 は u_1 で D を選択する。

復習問題 7.4 次の表現を持つ展開形ゲームを考える。ただし、プレイヤー集合は $N = \{1, 2\}$ である。



次の行動戦略がこのゲームのナッシュ均衡であることを証明せよ。

- プレイヤー 1 は

$$\Pr[v_1 \text{ で U を選択}] = 5/16,$$

$$\Pr[v_1 \text{ で D を選択}] = 11/16,$$

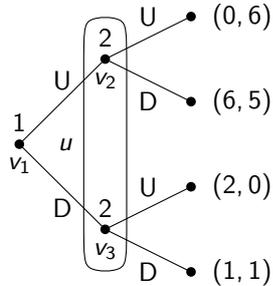
そして, u_2 は必ず D を選択し, u_3 では必ず U を選択する。

- プレイヤー 2 は

$$\Pr[u_1 \text{ で } U \text{ を選択}] = 7/16,$$

$$\Pr[u_1 \text{ で } D \text{ を選択}] = 9/16.$$

補足問題 7.5 次の表現を持つ展開形ゲームを考える。ただし、プレイヤー集合は $N = \{1, 2\}$ である。



次の行動戦略がこのゲームのナッシュ均衡であることを証明せよ。

- プレイヤー 1 は

$$\Pr[v_1 \text{ で } U \text{ を選択}] = 1/2,$$

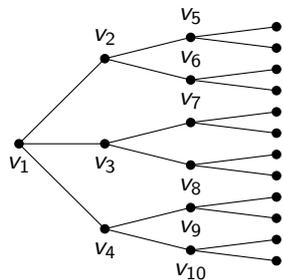
$$\Pr[v_1 \text{ で } D \text{ を選択}] = 1/2.$$

- プレイヤー 2 は

$$\Pr[u \text{ で } U \text{ を選択}] = 2/7,$$

$$\Pr[u \text{ で } D \text{ を選択}] = 5/7.$$

追加問題 7.6 次の表現を持つ 2 人ゼロ和展開形ゲームを考える。ただし、情報分割と利得関数は描かれておらず、プレイヤー 2 に属する手番は v_2, v_3, v_4 であり、それ以外の手番はプレイヤー 1 に属する。



この表現とともに次の 1 から 6 までに示すような情報分割が与えられたとき、ゼロ和である任意の利得関数に対して、ナッシュ均衡におけるプレイヤー 1 の期待利得の大小に関して何が言えるか？

