

14.126 Boletín de ejercicios 2 – Teoría de juegos

Para entregar en la clase 12

1. Aplique el proceso de eliminación iterativa que se indica más abajo al siguiente juego. Tenemos dos jugadores, 1 y 2, que jugarán al juego *Battle of the Sexes* (BoS) con la matriz de pagos:

1\2	O	B
O	3,1	ϵ, ϵ
B	ϵ, ϵ	1,3

donde ϵ es un número pequeño pero positivo. Antes de jugar a este juego, en primer lugar, el jugador 1 decide si quemar una utilidad y así los pagos de él disminuirán 1 en cada perfil de estrategia del juego. Entonces, sabiendo si 1 ha quemado una utilidad, 2 decide si quemar o no una utilidad y así los pagos de ella disminuirán 1 en cada perfil de estrategia del juego. Entonces, ambos juegan el juego *Battle of the Sexes*— cuando es sabido qué jugadores quemaron una utilidad.

El procedimiento de eliminación: Sea S el espacio de estrategia.

- Sea $S^0 = S$.
- En *cualquier* $t \in \{0, 1, \dots\}$, dado cualquier jugador i , sea Δ_i^t el conjunto de todas las evaluaciones de probabilidad de μ_i de i sobre S_{-i} tal que, por cada $s_{-i} \in S_{-i}$ y por cualquier conjunto de información I de i , si $\mu_i(s_{-i}|I) > 0$, entonces $s_{-i} \in S_{-i}^t$ y existe $s_i \in S_i$ tal que el conjunto de información I se alcanza bajo (s_i, s_{-i}) . Para cada jugador i , y cada estrategia pura s_i , elimine s_i si y sólo si no existe *ningún* $\mu_i \in \Delta_i^t$ tal que s_i es racional secuencialmente con respecto a μ_i . Sea S^{t+1} el conjunto de todos los perfiles de estrategia restantes.
- Realice iteraciones hasta que no exista estrategia que eliminar.

Los siguientes ejercicios están extraídos de Osborne y Rubinstein [OR] y de Fudenberg y Tirole [FT]. Se tendrán en cuenta las peticiones de textos de los problemas.

Ejercicios:

146.1 (OR)

152.1 (OR)

5.10 (FT)