



Gran DT

Trabajo Práctico Tercera Entrega

71.14 Modelos y Optimización I - Curso jueves

Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires

2019 - 1er Cuatrimestre

Índice

1. Parte A	3
1.1. Objetivo	3
1.2. Enunciado	3
1.3. Datos	4
1.4. Resolución del problema	4
2. Condiciones de entrega	4

1. Parte A

1.1. Objetivo

El objetivo del trabajo práctico es utilizar el análisis y las conclusiones de los trabajos prácticos anteriores para realizar una heurística, que pueda resolver el problema del *Gran DT*[1].

1.2. Enunciado

El trabajo consta de hacer una heurística que resuelva el problema en base al conjunto de datos correspondiente al torneo de Primera División de 2015 (que se encuentra especificado en la sección 1.4):

- Determinar los 15 (quince) jugadores que hubiera convenido elegir, considerando que:
 - La táctica a seleccionar debe ser la obtenida en el punto 1 de la primera entrega.
 - Se pueden realizar cambios entre fecha y fecha, entre titulares y suplentes (de la misma posición).
 - Se pueden vender/comprar hasta 4 jugadores por fecha.

El conjunto de reglas a tener en cuenta es el siguiente:

- Para los casos de 0 y 4 suplentes, debe haber igual cantidad de suplentes por posición (0, 1 y 2, respectivamente).
- Para los casos de 2 y 6 suplentes, la cantidad de suplentes por posición no puede diferir en más de un jugador. Por ejemplo, si hay 6 suplentes totales, habrá dos posiciones con 1 suplente y dos con 2 suplentes. El modelo debe elegir en qué posiciones hay 1 y en cuáles hay 2.
- Cada participante dispone de un presupuesto de \$65,000,000 para formar su equipo.
- Cada equipo debe estar integrado por un máximo de 11 jugadores diferentes.
- Cada equipo no podrá tener más de 3 futbolistas que se desempeñen en un mismo club.
- Cada equipo podrá designar a un jugador como Capitán, duplicando de esta forma sus puntos obtenidos. El capitán puede variar dependiendo la fecha.

1.3. Datos

Los datos necesarios se encontrarán en una carpeta de Google Drive [3].

1.4. Resolución del problema

- La entrega debe contener:
 - Análisis claro de la situación problemática.
 - Formulación clara de la heurística como una lista de instrucciones.
 - Explicar la heurística utilizada y qué criterios se usaron para crearla.
 - El código que implemente la heurística especificada
 - Análisis de la solución y comparación con la solución encontrada en el trabajo practico anterior.
 - Justificar la efectividad de la heurística (se recomienda usar cotas).
 - Casos en los cuales funciona mal.
 - Posible mejoras que le realizarían.
 - Descripción del equipo obtenido.
 - Descripción de los problemas encontrados a lo largo del desarrollo del trabajo práctico.
- Para la realizacion del trabajo practico se permite la utilizacion de cualquier lenguaje de programacion pero se debe adjuntar junto al codigo un instructivo claro de como correrlo.

2. Condiciones de entrega

Este trabajo práctico se puede entregar hasta el 23/6 inclusive. La entrega se realizará de manera virtual mandando un mail a los docentes. En el asunto poner "[Modelos]".

Mails:

- oteroandres95@gmail.com
- federico.brasburg@gmail.com

Referencias

- [1] *Gran DT*.
<http://www.grandt.clarin.com/>
- [2] Experiencia de grupo de investigación de la FCEN de la UBA en el desarrollo de un modelo predictivo.
<http://edant.clarin.com/diario/2008/12/19/deportes/d-01825133.htm>
- [3] Carpeta Google Drive
https://drive.google.com/file/d/1HfH4GuHfwKexsVfvLvTgYYNFDkrICyT_/view?usp=sharing