

TP Algoritmos Genéticos – Simulación y Modelización – 1c 2019

La carrera de Ingeniería en Informática desea asignar los horarios de sus materias intentando respetar las preferencias horarias de su cuerpo docente.

Las materias se dictan de lunes a viernes en dos turnos: mañana y tarde. Todas las materias están planificadas para dictarse en dos bloques. Pueden ser en un mismo día, por ejemplo: martes a la mañana y martes a la tarde, o lunes a la mañana y miércoles a la tarde, o martes y viernes por la tarde.

Para todas las materias, existe al menos algún docente que puede dictarla. Todos los docentes informan qué materias pueden dar, y su preferencia horaria (es decir, qué días y en que turnos prefiere dar clases).

Se deben asignar horarios y profesor para todas las materias, intentando respetar las preferencias de los docentes. Sin embargo, podría ser posible que algún docente tenga que dar clases fuera de su horario de preferencia en caso de no haber otra alternativa.

A continuación, se detallan los datos necesarios para resolver el problema:

Materias de la Carrera:

- 1 AnálisisI
- 2 Química
- 3 Informática
- 4 Álgebra
- 5 Físical
- 6 Algoritmos y Estructura de Datos
- 7 InglésI
- 8 TSCI
- 9 AnálisisII
- 10 FísicalI
- 11 Algoritmos y Programación I
- 12 Sistemas de Representación
- 13 Probabilidad y Estadística
- 14 Análisis de Circuitos Eléctricos
- 15 Algoritmos y Programación II
- 16 Sistemas y Tecnología Electrónica
- 17 TSCII
- 18 Métodos matemáticos de la Ingeniería
- 19 Circuitos y Mediciones Electrónicas
- 20 Arquitectura de Sistemas de Elaboración de Datos I
- 21 Gestión de Datos
- 22 Programación Orientada a Objetos
- 23 Redes de Computadoras

- 24 Arquitectura de Sistemas de Elaboración de Datos II
- 25 Sistemas de Control Automático
- 26 Estrategias para alcanzar el Exito
- 27 InglésII

Turnos

- 1 Mañana
- 2 Tarde

Días

- 1 Lunes
- 2 Martes
- 3 Miércoles
- 4 Jueves
- 5 viernes

Profesores

1 Kiper	11 Poe
2 Miguel	12 Koeman
3 Dubinsky	13 Ginobili
4 Lagostena	14 Zonzatera
5 Roldan	15 Jasen
6 Barrios	16 Montecchia
7 Kenobi	17 Sanchez
8 Machuca	18 Smith
9 Balboa	19 Perez
10 FunesMori	20 Allen

Listado de profesores, materias que da, y preferencia horaria en duplas [día,turno].

Se sigue el siguiente formato:

Profesor , {Materias que Da} ,{{dia,turno}}:*

Por ejemplo:

5,{10},{[5,2],[5,1]}: La profesora Roldán pueda dar la materia Física II los viernes por la mañana y por la tarde.

Listado completo:

-1,{15,16,17,18},{[1,2],[2,2],[3,2],[4,2],[5,2],[1,1],[2,1],[3,1],[4,1],[5,1]}
-2,{25,3,4,9,5},{[3,2],[3,3],[5,3],[1,1],[2,1]}
-3,{5,6,7,8},{[1,2],[2,2],[3,2],[4,2],[5,2],[1,1],[2,1],[3,1],[4,1],[5,1]}
-4,{26},{[1,1],[2,1],[3,1],[4,1],[5,1]}
-5,{10},{[5,2],[5,1]}
-6,{21,3,5,12},{[4,1],[4,2],[5,1],[5,2],[3,1],[3,2]}
-7,{12,19,21},{[1,1],[2,1],[3,1],[1,2],[2,2],[3,2]}
-8,{13,23,27,14},{[5,1],[4,1],[4,2]}
-9,{18,11,24},{[1,1],[5,1],[3,1]}
-10,{26,11},{[1,1],[1,2]}
-11,{27,18,9},{[1,2],[2,2],[3,2],[4,2],[5,2]}
-12,{19,3,5},{[1,2],[2,2],[3,2],[4,2],[5,2],[1,1]}
-13,{20,2,9,11},{[1,2],[2,2],[3,2],[4,2],[5,2],[1,1],[2,1]}
-14,{21,11,3,5},{[1,2],[2,2],[3,2],[4,2],[5,2],[1,1],[2,1],[3,1],[4,1],[5,1]}
-15,{1,5,21,26},{[1,2],[1,1],[3,1],[3,2],[5,1],[5,2]}
-16,{11,23,22},{[3,1],[3,2],[4,2],[5,2],[2,1],[2,2]}
-17,{1,2,3,14},{[1,2],[2,2],[3,2],[4,2],[5,1],[5,2]}
-18,{3,4,5,9},{[1,2],[2,2],[3,2],[4,2],[5,2]}
-19,{9,18,21,25},{[1,1],[2,2]}
-20,{1,2},{[1,1],[2,1],[3,1],[4,1],[5,1]}