

Tarea 2

Generadores de instancias

Pamela Jocelyn Palomo Martínez

28 de mayo de 2017

En esta tarea se generaron instancias del problema de satisfactibilidad y grafos.

1. SAT

El programa que genera instancias del SAT recibe como argumentos el número de variables, el número de cláusulas, la longitud de las cláusulas y una variable «H» si se desea generar cláusulas de Horn o cualquier otra variable, si no. El programa genera un archivo que contiene la instancia en el siguiente formato:

La primera línea contiene el formato de la instancia «CNF», el número de variables y el número de cláusulas. Las variables están enumeradas a partir del 1. Cada una de las siguientes líneas contiene una cláusula de la siguiente manera: cada número en la línea representa una variable diferente, si tiene un signo negativo, significa negación. El final de la cláusula está indicado por la presencia de un número 0.

La carpeta Tarea2-InstanciasSAT/Debug/Instancias contiene algunas de las instancias generadas con este programa.

2. Grafos

El programa que genera grafos recibe los siguientes argumentos:

- *nnodos*: Número de nodos
- *narcos*: Número de arcos
- *dirigido*: 1 si es dirigido, 0 en otro caso
- *distribucion*: 0 si no es ponderado; 1 si es ponderado y los pesos siguen una distribución uniforme discreta, 2 si es ponderado y los pesos siguen una distribución uniforme continua, 3 si es ponderado y los pesos siguen una distribución normal.

- *argumentoDistribucion1*: Irrelevante si el grafo no es ponderado. El límite inferior si es ponderado con una distribución uniforme. La media si es ponderado con una distribución normal.²
- *argumentoDistribucion2*: Irrelevante si el grafo no es ponderado. El límite superior si es ponderado con una distribución uniforme. La desviación estándar si es ponderado con una distribución normal.

Los grafos generados siguen el siguiente formato que es leído por el programa correspondiente a la tarea 1: La primera línea contiene tres datos: el número de nodos, el número de arcos y una palabra «D» si es dirigido o «ND» si no es dirigido. Los nodos se enumeran desde el cero. Las siguientes líneas contienen los arcos, cada una de las líneas contiene tres datos: el nodo origen, el nodo destino y el peso del arco.

La carpeta Tarea2-InstanciasGrafos/Debug/Instancias contiene algunos grafos generados con este programa.