

WUOLAH



vrnk98

www.wuolah.com/student/vrnk98



11990

Ej 1 - Junio 2015.pdf

Ej 1 - Junio 2015



2º Algorítmica



Grado en Ingeniería Informática



Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación
UGR - Universidad de Granada

**¿CUÁNTAS DE TUS CLASES DE LA UNI
CREES QUE TE HAN SERVIDO PARA ALGO?**



1. (2 puntos) Explica las componentes necesarias para diseñar un algoritmo BackTracking y expón el esquema general de este tipo de algoritmos.
 - Buscar una representación del tipo $T=(x_1,x_2,...,x_t)$, para las soluciones del problema.
 - Diseñar las restricciones implícitas: Son los valores que cada valor x_i puede tener para construir la solución.
 - Identificar las restricciones explícitas: Restricciones externas al proceso de encontrar la solución.
 - Diseñar la estructura del árbol/grafó implícito que define los estados y transiciones entre estados de búsqueda de soluciones.
 - Diseñar la función objetivo: Criterio de parada para encontrar la solución/soluciones requerida/s.
 - Diseñar una función de poda $B_k(x_1,x_2,...,x_k)$ para eliminar la exploración de ramas que deriven en soluciones inadecuadas.

Plantilla

Procedimiento BackTracking($k, T[1..t]$)

Para cada valor posible de x_k hacer:

Si es factible $T \cup \{x_k\}$

Si $T \cup \{x_k\}$ es solución entonces Devolver $T \cup \{x_k\}$

en otro caso,

Si $k < t$ entonces

$u = \text{BackTracking}(k+1, T \cup \{x_k\})$

Si u es solución entonces Devolver u

Fin-Si

Fin-En otro caso

Fin-Si

Fin-Para