

Entrenamiento CP-UPV: Plan VIII

Competitive Programming UPV
Generación Espontánea
Universidad Politécnica de Valencia

`competitiveprogrammingupv@gmail.com`

Revisado: 10 de febrero de 2022

1. Duración del plan

- 1 semana
- Del sábado 9 de abril al viernes 15 de abril

2. Páginas a leer

- Desde la página 95 hasta la página 105.

Esta semana vamos a continuar el estudio del tercer capítulo del libro “Competitive Programming 3”, “**Problem Solving Paradigms**”. En este capítulo se explican diferentes paradigmas de resolución de problemas que deberíamos conocer para poder obtener buenos resultados en competiciones de programación.

En concreto esta semana empezaremos a estudiar el paradigma de *Programación Dinámica* y dos ejemplos clásicos del mismo. Este es probablemente el paradigma más importante de este capítulo y es muy importante conocerlo para poder obtener buenos resultados en concursos, ya que en la gran mayoría de ocasiones habrá por lo menos un problema de este tipo.

3. Ejercicios propuestos

A continuación, indicamos una serie de problemas que podéis intentar para practicar los conceptos explicados en esta parte del capítulo 3:

- Nivel 1

⇒ [UVa 10684 - The jackpot] https://onlinejudge.org/index.php?option=onlinejudge&page=show_problem&problem=1625

⇒ [UVa 108 - Maximum Sum] https://onlinejudge.org/index.php?option=com_onlinejudge&Itemid=8&category=24&page=show_problem&problem=44

- Nivel 2

⇒ [UVa 10827 - Maximum sum on a torus] https://onlinejudge.org/index.php?option=com_onlinejudge&Itemid=8&category=24&page=show_problem&problem=1768

- Nivel 3

⇒ [UVa 11951 - Area] https://onlinejudge.org/index.php?option=com_onlinejudge&Itemid=8&category=24&page=show_problem&problem=3102

⇒ [UVa 10755 - Garbage Heap] https://onlinejudge.org/index.php?option=com_onlinejudge&Itemid=8&category=24&page=show_problem&problem=1696

⇒ [UVa 787 - Maximum Sub-sequence Product] https://onlinejudge.org/index.php?option=com_onlinejudge&Itemid=8&category=24&page=show_problem&problem=728

4. Soluciones

Hemos colgado las soluciones en nuestro GitHub: https://github.com/cp-upv/cp3_solutions/tree/main/chapter3/semana9

¡Importante! Recordad que para poder ver las soluciones deberéis ser miembros de nuestra organización en GitHub. Os podéis unir a través de este enlace: <https://cp-upv.herokuapp.com/>

Nuestras soluciones están realizadas mayoritariamente en C++ y algunas en Java o Python, pero no hay ningún problema en que utilicéis cualquiera de los lenguajes soportados por la UVa.