

Universitat Politècnica de Catalunya  
Facultat d'Informàtica de Barcelona

Cognoms, Nom

D.N.I.

[illegible]**Titulació:** EI/ETIG

**Curs: Q2 2006-2007 (Recup. 1<sup>r</sup> Parcial)**

**Assignatura:** Anàlisi i Disseny d'Algorismes

**Data:** 25 de juny de 2007

**Duració: 2 hores**

1. **(4 punts)** S'ha d'organitzar l'horari d'un campionat entre  $n$  jugadors. Cadascú ha de jugar exactament un cop contra cadacún dels seus adversaris. A més, cada jugador ha de jugar exactament un partit diari. Suposant que  $n$  és una potència de 2, implementeu en C++ o pseudocodi un algorisme que construeixi l'horari i que permeti acabar el campionat en  $n - 1$  dies. La solució s'ha de donar en una matriu triangular superior, de manera que  $M[i][j]$  és el número del dia que el jugador  $i$  juga contra el jugador  $j$  (amb  $i < j$ ). Analitzeu el cost del vostre algorisme.

**SOLUCIÓ:**

[illegible]

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

(Continueu responent aquí a la Pregunta 1.)

[illegible]

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

2. **(2 punts)** Convertiu la taula següent en un min-heap tot aplicant l'algorisme de construcció de heaps de baix cap a dalt.

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 45 | 53 | 27 | 21 | 11 | 97 | 34 | 78 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|

**SOLUCIÓ:**

[illegible]

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

- 
- SOLUCIÓ:**

[illegible]

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

(Continueu responent aquí a la Pregunta 3.)