

# Avaluació de la pràctica de PRO2

Primavera 2024

La pràctica de PRO2 constitueix un únic acte avaluatori. La seva nota correspon al 25% de la nota de l'assignatura.

La nota global de la pràctica es compon de:

- una nota de correcció automàtica de la pràctica (40%, veure secció 1)
- una nota de correcció manual de la pràctica (40%, veure secció 2)
- una nota de la justificació d'alguns mètodes seleccionats. (20%, veure secció 3)

Independentment d'altres consideracions, la nota global serà NP si no es fa cap lliurament de la pràctica a l'exercici del jutge corresponent al lliurament definitiu. De la mateixa manera, la nota global serà zero si la pràctica està en alguna d'aquestes situacions:

- no compila (cal lliurar un Makefile)
- no fa servir correctament el flag `-fno-extended-identifiers` al Makefile
- no passa cap joc de proves
- té indicis clars de comportament fraudulent

A continuació exposem els aspectes que es valoren a les pràctiques que no es troben en cap dels casos anteriors.

## 1 Nota de correcció automàtica (sobre 10)

Cada correcció automàtica es basa en un exercici del Jutge, del qual serà avaluat el **darrer enviament**. Si  $m$  es el nombre total de jocs de proves d'aquest exercici i  $n$  és el nombre de jocs de proves superats per aquest enviament ( $0 \leq n \leq m$ ), la nota de correcció automàtica de la pràctica serà  $(10/m) * n / (2 - p)$ , on  $p$  val 1 si el `Makefile` usa correctament el flag `-D_GLIBCXX_DEBUG`, i val 0 altrament. Un dels jocs de proves privats de la pràctica completa podrà no estar disponible al Jutge i, si és el cas, es comprovarà després de la fi del termini d'entrega.

## 2 Nota de correcció manual (sobre 10)

### 2.1 Disseny modular i especificació (3 punts)

Aspectes que es valoren (sense ordre particular):

- l'especificació és completa i correcta; atenció especialment a les pre/post de les operacions més importants; atenció també a les capçaleres dels mètodes pel que fa al bon ús de `const` (tant sobre mètodes com sobre paràmetres), `static`,... i a l'ús de tipus que ocupen molt d'espai en pas de paràmetres per valor o retorn de funcions
- es respecta completament la independència entre especificació i implementació
- la descomposició en classes és lògica i clara
- els mètodes pertanyen a les classes adequades
- es fa una bona distinció entre mètodes privats i públics

De manera global, si no s'aplica una mínima modularitat o si es produeixen greus violacions de la independència entre especificació i implementació, la nota manual sofrirà una penalització que podria ser superior als 3 punts.

### 2.2 Implementació (7 punts)

Aspectes que es valoren (sense ordre particular):

- l'elecció apropiada de la representació de les classes; el seu impacte als punts següents referits a eficiència
- l'eficiència en temps
- el bon ús de l'espai: evitar redundàncies o informació innecessària (atributs, variables locals ...) tret que afavoreixin significativament l'eficiència en temps
- la bona descomposició funcional i parametrització; el seu impacte en la legibilitat del codi, facilitat per justificar-ne la correcció, reutilització de codi evitant redundàncies, etc
- l'elecció apropiada d'esquemes algorísmics (recorregut, cerca o variants)
- la claretat, legibilitat i bona organització del codi

De manera global, també es valorarà el bon ús de `doxygen` com a eina de documentació tant per a l'especificació dels mètodes públics i privats com per als atributs (privats). Recordeu que l'absència de documentació generada amb `doxygen`, que incorpori tant l'especificació com la implementació, farà que la nota de la correcció manual sigui zero.

### **3 Nota de les justificacions (sobre 10)**

Caldrà presentar un document que contindrà la justificació de dos mètodes de la pràctica que s'indicaran. Un serà iteratiu i altre recursiu.

La justificació de mètode iteratiu consta d'especificació, invariant i justificació respecte l'invariant.

La justificació de mètode recursiu consta d'especificació, hipotesi d'inducció i justificació respecte l'hipotesi d'inducció.

La justificació de cada mètode valdrà 5 punts.

Més endavant s'anunciaran els mètodes concrets que s'han de justificar.