
Pràctica de PRO2 - Primavera 2017 - lliurament definitiu X66693_ca

En negreta s'indiquen les novetats respecte el problema del Jutge per fer el lliurament provisional de la pràctica.

Aquest és el problema de Jutge que permet fer **el lliurament definitiu de la pràctica.**

Avisos importants:

- **Tothom ha de lliurar la seva pròpia pràctica.**
- **Un únic integrant designat de cada equip ha de lliurar el treball en equip.**
- **Només avaluarem el darrer enviament realitzat dins el termini establert.**
- No superar cap joc de proves suposa una nota de zero de tota la pràctica.

Entrada

Una seqüència d'instruccions seguint el format de l'enunciat de la pràctica i del joc de proves public.

Sortida

El seu resultat seguint el format de l'enunciat de la pràctica i del joc de proves public.

Observació

El Jutge prova el vostre lliurament mitjançant 4 jocs de proves:

- sample: el joc de proves públic.
- privat1: joc de proves privat que fa èmfasi en l'operació de reproducció.
- privat2: joc de proves privat que fa èmfasi en l'operació d'arbre genealògic per nivells.
- privat3: joc de proves privat que fa èmfasi en l'operació d'arbre genealògic completable.

Són els mateixos jocs de proves que els de la pràctica provisional.

En un fitxer de nom `practica.tar` heu de lliurar

- Els fitxers `.hh` i `.cc` **de les classes que heu implementat (amb els comentaris de Doxygen escaients).**
- El fitxer `Makefile` (l'usarem per generar el fitxer executable i provar-lo).
- **Un únic integrant designat de cada equip ha de lliurar un fitxer `zip` amb el treball en equip seguint les instruccions que trobareu al document sobre la competència de treball en equip a la pàgina web de l'assignatura.**
- **Un fitxer `html.zip`, obtingut zipejant la carpeta `html` del doxygen generat a partir dels `.cc` i els `.hh` dels mòduls. La documentació en Doxygen no sols ha de cobrir la part pública de les classes (com al lliurament de l'especificació) sinó també la part privada (atributs i mètodes privats).**

Tingueu en compte les restriccions següents:

- El mòdul que conté la funció `main` s'ha de dir `program.cc`.
- El `Makefile` ha de generar un executable de nom `program.exe`.
- Recomanem que useu les opcions de compilació del Jutge de PRO2 (vegeu Documentation → Compilers → PRO2 a www.jutge.org).
- No usar l'opció `-D_GLIBCXX_DEBUG` o no usar-la correctament serà fortament penalitzat.

Produïu el fitxer `.tar` amb la comanda

```
tar -cvf practica.tar fitxer1 fitxer2 fitxer3 ...
```

des del directori on es troben els fitxers que heu de lliurar. Poseu aquesta instrucció en el vostre `Makefile` de forma que es pugui generar el `.tar` executant `make practica.tar`. Amb això reduïreu la possibilitat d'error en enviaments successius. El Jutge no accepta `.tar` on els fitxers a lliurar es troben dins de carpetes. Recomanem usar GNU `tar` per reduir el risc que el `.tar` sigui incompatible amb el Jutge.

Exemple d'entrada 1

```
5
3 6 7 6 7 6
5 3

3
a1
X
0 1 1 1 0
0 0 1 0 1
1 1 1 1 1 0
0 0 0 1 1 1
1 1 1 0 1 1 0
0 1 1 0 1 0 0
0 1 1 1 0 0
1 0 0 1 1 0
1 1 1 0 1 1 0
0 1 1 0 1 1 1
1 1 1 1 1 0
0 1 0 1 0 0

a2
X
0 1 1 0 1
1 1 0 0 0
0 1 1 1 0 0
1 0 0 1 1 0
1 1 1 0 1 1 0
0 1 1 0 1 1 1
1 1 1 1 1 0
0 1 0 1 0 0
1 1 1 1 1 0 0
0 0 1 1 1 0 0
1 1 1 0 1 1
0 0 1 1 0 1
```

```
b3
Y
1 0 1 0 0
1 0 0
1 1 1 1 1 0
1 1 0 1 1 0
1 1 1 0 1 1 0
0 1 1 0 1 0 0
0 1 1 1 0 0
1 0 0 1 1 0
1 0 1 0 0 1 0
0 0 0 0 1 1 1
1 1 1 0 1 1
0 0 1 1 0 1

anadir_individuo
b4
Y
1 1 0 0 1
0 1 0
1 0 0 0 1 0
1 1 1 1 1 1
0 0 0 0 0 0 0
1 0 1 0 1 1 1
0 1 1 1 0 0
1 0 0 1 1 0
1 0 1 1 1 1 0
0 1 1 0 1 0 0
1 1 1 1 1 0
0 0 0 1 1 1

anadir_individuo
a2
Y
1 1 0 0 1
0 1 0
1 0 0 0 1 0
```

```

1 1 1 1 1 1
0 0 0 0 0 0
1 0 1 0 1 1
0 1 1 1 0 0
1 0 0 1 1 0
1 0 1 1 1 1
0 1 1 0 1 0
1 1 1 1 1 0
0 0 0 1 1 1

```

escribir_poblacion

```

reproduccion_sexual
a1 b3 c1
0 1 2
1 1 3
1 0 5
1 1 4
0 0 3
1 1 4

```

```

reproduccion_sexual
a2 b4 d2
1 1 1
0 0 3
1 0 4
0 0 4
1 1 3
0 1 2

```

```

reproduccion_sexual
a0 b4 d3
0 1 2
1 1 3
1 0 5
0 0 4
1 1 3
0 1 2

```

escribir_poblacion

```

reproduccion_sexual
c1 b3 w6
0 1 2
1 1 3
1 0 5
0 0 4
1 1 3
0 1 2

```

```

reproduccion_sexual
c1 d2 e1
0 1 2
1 1 3
1 0 5
0 0 4
1 1 3
0 1 2

```

escribir_poblacion

```

escribir_arbol_genealogico
d1

```

```

escribir_arbol_genealogico
c1

```

```

completar_arbol_genealogico
d1 $ $

```

```

completar_arbol_genealogico
c1 $ $

```

```

completar_arbol_genealogico
e1 $ c1 $ $

```

```

anadir_individuo
m1
X

```

```

1 1 0 0 1
0 1 0 0 1
1 0 0 0 1 0
1 1 1 1 1 1
0 0 0 0 0 0 0
1 0 1 0 1 1 1
0 1 1 1 0 0
1 0 0 1 1 0
1 0 1 1 1 1 0
0 1 1 0 1 0 0
1 1 1 1 1 0
0 0 0 1 1 1

```

```

reproduccion_sexual
m1 c1 e1
0 1 2
1 1 3
1 0 5
0 0 4
1 1 3
0 1 2

```

```

reproduccion_sexual
m1 c1 h1
1 0 2
1 1 3
1 0 2
0 0 4
1 1 3
0 1 2

```

```

escribir_genotipo
h1

```

escribir_poblacion

```

completar_arbol_genealogico
e1 c1 $ $ $

```

```

escribir_genotipo
b4

```

escribir_genotipo

c1

escribir_genotipo
nemo

escribir_genotipo
d2

acabar

Exemple de sortida 1

```
anadir_individuo b4
anadir_individuo a2
error
escribir_poblacion
a1 XX ($,$)
a2 XX ($,$)
b3 XY ($,$)
b4 XY ($,$)
reproduccion_sexual a1 b3 c1
reproduccion_sexual a2 b4 d2
reproduccion_sexual a0 b4 d3
error
escribir_poblacion
a1 XX ($,$)
a2 XX ($,$)
b3 XY ($,$)
b4 XY ($,$)
c1 XY (b3,a1)
d2 XY (b4,a2)
reproduccion_sexual c1 b3 w6
no es posible reproduccion
reproduccion_sexual c1 d2 e1
no es posible reproduccion
escribir_poblacion
a1 XX ($,$)
a2 XX ($,$)
b3 XY ($,$)
b4 XY ($,$)
c1 XY (b3,a1)
d2 XY (b4,a2)
escribir_arbol_genealogico d1
error
escribir_arbol_genealogico c1
Nivel 0: c1
Nivel 1: b3 a1
completar_arbol_genealogico d1
no es arbol parcial
completar_arbol_genealogico c1
c1 *b3* $ $ *a1* $ $
completar_arbol_genealogico e1
no es arbol parcial
anadir_individuo m1
reproduccion_sexual m1 c1 e1
reproduccion_sexual m1 c1 h1
escribir_genotipo h1
X: 0 1 0 0 1
X: 0 1 0 1 0
1.1: 1 1 1 1 1 1
1.2: 1 1 0 1 1 1
2.1: 1 0 1 0 1 1 0
2.2: 0 1 1 0 1 1 1
3.1: 0 1 1 1 1 0
3.2: 1 0 0 1 0 0
4.1: 0 1 1 0 1 1 0
4.2: 1 0 1 0 1 0 0
5.1: 1 1 1 1 0 0
5.2: 0 0 1 1 1 0
escribir_poblacion
a1 XX ($,$)
```

a2 XX (\$,\$)	1.1: 0 0 0 1 1 0
b3 XY (\$,\$)	1.2: 1 1 0 1 1 1
b4 XY (\$,\$)	2.1: 0 1 1 0 1 1 0
c1 XY (b3,a1)	2.2: 1 1 1 0 1 0 0
d2 XY (b4,a2)	3.1: 1 0 0 1 1 0
e1 XY (c1,m1)	3.2: 1 0 0 1 1 0
h1 XX (c1,m1)	4.1: 1 1 1 0 0 1 0
m1 XX (\$,\$)	4.2: 1 0 1 0 1 1 0
completar_arbol_genealogico e1	5.1: 0 1 0 1 0 1
e1 c1 *b3* \$ \$ *a1* \$ \$ *m1* \$ \$	5.2: 0 0 1 1 0 0
escribir_genotipo b4	escribir_genotipo nemo
X: 1 1 0 0 1	error
Y: 0 1 0	escribir_genotipo d2
1.1: 1 0 0 0 1 0	X: 1 1 0 0 0
1.2: 1 1 1 1 1 1	Y: 0 1 0
2.1: 0 0 0 0 0 0 0	1.1: 0 1 1 0 1 0
2.2: 1 0 1 0 1 1 1	1.2: 1 0 0 1 0 0
3.1: 0 1 1 1 0 0	2.1: 0 1 1 0 0 0 0
3.2: 1 0 0 1 1 0	2.2: 0 0 0 0 1 1 1
4.1: 1 0 1 1 1 1 0	3.1: 1 1 1 1 0 0
4.2: 0 1 1 0 1 0 0	3.2: 0 1 1 1 1 0
5.1: 1 1 1 1 1 0	4.1: 0 0 1 0 1 0 0
5.2: 0 0 0 1 1 1	4.2: 0 1 1 1 1 0 0
escribir_genotipo c1	5.1: 1 1 0 1 1 1
X: 0 1 0 1 0	5.2: 0 0 1 0 1 1
Y: 1 0 1	acabar

Informació del problema

Autoria: PR02

Generació: 2026-01-25T21:21:01.301Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>