
Practica de PRO2 - Primavera 2021 - entrega intermedia X79318_es

Este problema corresponde a la entrega intermedia de la práctica. Tened en cuenta que:

- Esta no es la entrega definitiva de la práctica completa, ni siquiera es una entrega provisional de la práctica completa
- En esta entrega se ha de proporcionar todo el código necesario (clases, programa principal y Makefile) para poder usar todas las funcionalidades de la práctica, excepto “nuevo_curso” y “envio”.
- En esta entrega no pedimos carpetas generadas mediante `doxygen`, pero los ficheros de la clases pueden llevar todos los comentarios `doxygen` que queráis; de hecho recomendamos que incluyáis las especificaciones de todas las operaciones y que sean lo más definitivas posible
- Esta entrega no tendrá nota manual

Entrada

Una secuencia de instrucciones y datos que siguen el formato del enunciado de la práctica y del juego de pruebas público.

Salida

Una secuencia de resultados que siguen el formato del enunciado de la práctica y del juego de pruebas público.

Observación

El Jutge prueba vuestras entregas mediante 4 juegos de pruebas:

- `sample`: el juego de pruebas público
- `privat1`: juego de pruebas con énfasis en problemas y sesiones
- `privat2`: juego de pruebas con énfasis en cursos y usuarios
- `privat3`: juego de pruebas con énfasis en la eficiencia

En un fichero llamado `practica.tar` tenéis que entregar

- Los ficheros `.hh` y `.cc` de las clases y el programa principal
- El fichero `Makefile`, que usaremos para generar y probar el ejecutable

Tened en cuenta las siguientes restricciones:

- El fichero que contiene el programa principal se ha de llamar `program.cc`
- El `Makefile` ha de generar un ejecutable llamado `program.exe`

- Es importante que uséis las opciones de compilación del Jutge de PRO2 (ved Documentation → Compilers → PRO2 a www.jutge.org)
- No usar la opción `-D_GLIBCXX_DEBUG` o usarla de forma incorrecta podrá ser penalizado

Producid el fichero `practica.tar` con la instrucción Linux

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

desde el directorio/carpeta donde tengáis los ficheros que vais a entregar. incluid esta instrucción en vuestro Makefile, de forma que el `.tar` se pueda generar ejecutando `make practica.tar`. Con eso reduciréis el riesgo de error en sucesivas entregas. El Jutge no acepta `.tar` donde los ficheros estén dentro de carpetas. Recomendamos usar GNU tar para reducir el riesgo de que el fichero `practica.tar` sea incompatible con el Jutge. No es necesario incluir `BinTree.hh` en `practica.tar`.

Ejemplo de entrada

77	FrenkieDeJong
V01 V02 V03 V04 V05 V06 V07 V08 V09 V10 V11 V12 V13	Pedri
V14 V15 V16 V17 V18 V19 V20 V21 V22 V23 V24 V25	LionelMessi
T01 T02 T03 T04 T05	AntoineGriezmann
P01 P02 P03 P04 P05 P06	AnsuFati
C01 C02 C03 C04 C05	MartaTorrejon
L01 L02 L03 L04 L05 L06 L07 L08	AlexiaPutellas
S01 S02 S03	AitanaBonmati
M01 M02 M03 M04 M05 M06 M07	JenniferHermoso
CP01 CP02 CP03 CP04 CP05 CP06 CP07	LiekeMartens
AB01 AB02 AB03 AB04 AB05 AB06 AB07 AB08 AB09 AB10 AB11	listar_problemas
17	listar_sesiones
tuplas T01 T02 T04 0 0 T05 0 0 T03 0 0	listar_cursos
vectores_0 V01 V02 0 0 V03 0 0	listar_usuarios
vectores_1 V01 V02 V04 0 0 0 V03 V05 0 0	nuevo_problema S03
vectores_2 V07 V08 V09 V10 0 0 0 V11 0 0	np S04
vectores_3 V15 V16 V17 0 0 V18 0 0 0	np G01
matrices V19 V20 V21 0 0 0 V22 V23 0 0 0	np G02
pilas P01 P02 P04 0 0 0 P03 0 0	np G03
colas C01 C02 C03 0 0 0 0	np G04
vectores_sel V06 V10 V16 0 0 V24 V22 0 0	np G05
pilas_y_colas_sel P03 P05 P06 0 0 0 C02 C04 0 0 C05 0 0	np G06
listas_1 L01 L02 L04 0 0 0 L03 0 0	np G07
listas_2 L05 L06 L07 0 0 L08 0 0 0	np G08
arb_bin_1 AB01 AB02 AB03 AB04 0 0 AB05 0 0 AB06 0 0	np G09
arb_bin_2 AB07 AB08 0 0 AB09 AB10 0 0 AB11 0 0	np G10
sets S01 S02 0 0 S03 0 0	np G11
maps M01 M02 M03 0 0 M05 0 0 M04 M06 0 0	np G12
colas_prior CP01 CP02 CP04 0 0 0 CP03 CP05 CP06 0 0 CP07 0 0 0	np G13
3	np G14
2 tuplas vectores_0	np G15
7 tuplas vectores_1 vectores_2 vectores_3	np G16
9 vectores_sel pilas_y_colas_sel listas_1	np G17
16	np G18
MarcTerStegen	np G19
SerginhoDest	np G20
GerardPique	np G21
ClementLenglet	np G22
JordiAlba	np G23
SergioBusquets	np G24

```
inscribir_curso Pedri 1
i AnsuFati 1
i Pedri 2
i LionelMessi 5
i AitanaBonmati 2
i MarcTerStegen 3
i LiekeMartens 1
lu
lc
curso_usuario Pedri
cu LionelMessi
cu AnsuFati
sesion_problema 1 V01
sp 0 V01
sp 1 V20
sp 1 V30
sp 2 V06
sp 3 V06
sp 4 CP01
problemas_enviables Pedri
pe AnsuFati
pe SerginhoDest
pe AitanaBonmati
pe MarcTerStegen
pe LiekeMartens
problemas_resueltos Pedri
pr LuisSuarez
escribir_sesion grafos_2
es grafos_3
es colas_prior
escribir_curso 3
ec 0
ec 1
escribir_problema G12
ep G999
ep T01
escribir_usuario MarcTerStegen
eu LionelMessi
eu LuisSuarez
ls
lp
b AitanaBonmati
ec 2
fin
```

Ejemplo de salida

```
#listar_problemas
AB01(0,0,1)
AB02(0,0,1)
AB03(0,0,1)
AB04(0,0,1)
AB05(0,0,1)
AB06(0,0,1)
AB07(0,0,1)
AB08(0,0,1)
AB09(0,0,1)
AB10(0,0,1)
AB11(0,0,1)
C01(0,0,1)
C02(0,0,1)
C03(0,0,1)
C04(0,0,1)
C05(0,0,1)
CP01(0,0,1)
CP02(0,0,1)
CP03(0,0,1)
CP04(0,0,1)
CP05(0,0,1)
CP06(0,0,1)
CP07(0,0,1)
L01(0,0,1)
L02(0,0,1)
L03(0,0,1)
L04(0,0,1)
L05(0,0,1)
L06(0,0,1)
L07(0,0,1)
L08(0,0,1)
M01(0,0,1)
M02(0,0,1)
M03(0,0,1)
M04(0,0,1)
M05(0,0,1)
M06(0,0,1)
M07(0,0,1)
P01(0,0,1)
P02(0,0,1)
P03(0,0,1)
P04(0,0,1)
P05(0,0,1)
P06(0,0,1)
S01(0,0,1)
S02(0,0,1)
S03(0,0,1)
T01(0,0,1)
T02(0,0,1)
T03(0,0,1)
T04(0,0,1)
T05(0,0,1)
V01(0,0,1)
V02(0,0,1)
V03(0,0,1)
V04(0,0,1)
V05(0,0,1)
V06(0,0,1)
```

```

V07(0,0,1)
V08(0,0,1)
V09(0,0,1)
V10(0,0,1)
V11(0,0,1)
V12(0,0,1)
V13(0,0,1)
V14(0,0,1)
V15(0,0,1)
V16(0,0,1)
V17(0,0,1)
V18(0,0,1)
V19(0,0,1)
V20(0,0,1)
V21(0,0,1)
V22(0,0,1)
V23(0,0,1)
V24(0,0,1)
V25(0,0,1)
#listar_sesiones
arb_bin_1 6 (((AB04) (AB05) AB03) AB02) (AB04) (AB01)
arb_bin_2 5 ((AB08) ((AB10) (AB11) AB09) AB07)
colas 3 (((C03) C02) C01)
colas_prior 7 ((CP04) CP02) (((CP06) (CP07) CP05) CP03) CP01)
listas_1 4 ((L04) L02) (L03) L01)
listas_2 4 ((L07) (L08) L06) L05)
maps 7 ((M03) (M05) M02) ((M06) (M07) M04) M01)
matrices 5 ((V21) V20) ((V23) V22) V19)
pilas 4 ((P04) P02) (P03) P01)
pilas_y_colas_sel 6 ((P06) P05) ((C04) (C05) C02) C03)
sets 3 ((S02) (S03) S01)
tuplas 5 ((T04) (T05) T02) (T03) T01)
vectores_0 3 ((V02) (V03) V01)
vectores_1 6 ((V04) V02) ((V05) (V06) V03) V01)
vectores_2 8 (((V10) V09) (V11) V08) ((V14) (V15) V12) V07)
vectores_3 4 ((V17) (V18) V16) V15)
vectores_sel 8 ((V16) ((V22) V24) V10) ((V14) (V18) V25) V06)
#listar_cursos
1 0 0 2 (tuplas vectores_0)
2 0 0 7 (tuplas vectores_1 vectores_2 vectores_3)
3 0 0 9 (vectores_sel pilas_y_colas_sel listas_1 listas_2 arb_bin_2 sets maps colas_prior)
#listar_usuarios
#alta_usuario OusmaneDembele
AitanaBonmati(0,0,0,0)
AlexiaPutellas(0,0,0,0)
AnsuFati(0,0,0,0)
AntoineGriezmann(0,0,0,0)
ClementLenglet(0,0,0,0)
FrenkieDeJong(0,0,0,0)
GerardPique(0,0,0,0)
JenniferHermoso(0,0,0,0)
JordiAlba(0,0,0,0)
LiekeMartens(0,0,0,0)
LionelMessi(0,0,0,0)
MarcTerStegen(0,0,0,0)
MartaTorrejon(0,0,0,0)
Pedri(0,0,0,0)
SerginhoDest(0,0,0,0)
SergioBusquets(0,0,0,0)
#nuevo_problema S03
error: el problema ya existe
#np S04
78
#np M08
79
#np M09
80
#nueva_sesion maps
error: la sesion ya existe
#ns maps_y_sets_sel
18
#nuevo_problema G01
81
#np G02
82
#np G03
83
#np G04
84
#np G05
85
#np G06
86
#np G07
87
#np G08
88
#np G09
89
#np G10
90
#np G11
91
#np G12
92
#nueva_sesion grafos_1
13
#ns grafos_2
20
#baja_usuario AnsuFati
15
#alta_usuario AnsuFati
#alta_usuario AitanaBonmati
#alta_usuario AlexiaPutellas
#alta_usuario AnsuFati
#alta_usuario AntoineGriezmann
#alta_usuario ClementLenglet
#alta_usuario FrenkieDeJong
#alta_usuario GerardPique
#alta_usuario JenniferHermoso
#alta_usuario JordiAlba
#alta_usuario LiekeMartens
#alta_usuario LionelMessi
#alta_usuario MarcTerStegen
#alta_usuario MartaTorrejon
#alta_usuario Pedri
#alta_usuario SerginhoDest
#alta_usuario SergioBusquets
#inscribir_curso Pedri 1
1
#i AnsuFati 1
error: el usuario no existe
#i Pedri 2
error: usuario inscrito en otro curso
#i LionelMessi 5
error: el curso no existe
#i AitanaBonmati 2
1
#i MarcTerStegen 3
1
#i LiekeMartens 1
2
#lu

```

```

AitanaBonmati(0,0,0,2)
AlexiaPutellas(0,0,0,0)
AntoineGriezmann(0,0,0,0)
ClementLenglet(0,0,0,0)
FrenkieDeJong(0,0,0,0)
GerardPique(0,0,0,0)
JenniferHermoso(0,0,0,0)
JordiAlba(0,0,0,0)
LiekeMartens(0,0,0,1)
LionelMessi(0,0,0,0)
MarcTerStegen(0,0,0,3)
MartaTorrejon(0,0,0,0)
OusmaneDembele(0,0,0,0)
Pedri(0,0,0,1)
SerginhoDest(0,0,0,0)
SergioBusquets(0,0,0,0)
#lc
1 0 2 2 (tuplas vectores_0)
2 0 1 7 (tuplas vectores_1 vectores_2 vectores_3)
3 0 1 9 (vectores_sel pilas_y_colas_sel listas_1 listas_2 listas_3)
#curso_usuario Pedri
1
#cu LionelMessi
0
#cu AnsuFati
error: el usuario no existe
#sesion_problema 1 V01
vectores_0
#sp 0 V01
error: el curso no existe
#sp 1 V20
error: el problema no pertenece al curso
#sp 1 V30
error: el problema no existe
#sp 2 V06
vectores_1
#sp 3 V06
vectores_sel
#sp 4 CP01
error: el curso no existe
#problemas_enviables Pedri
T01(0)
V01(0)
#pe AnsuFati
error: el usuario no existe
#pe SerginhoDest
error: usuario no inscrito en ningun curso
#pe AitanaBonmati
C01(0)
P01(0)
T01(0)
V01(0)
V07(0)
V15(0)
V19(0)
#pe MarcTerStegen
AB01(0)
AB07(0)
CP01(0)
L01(0)
L05(0)
M01(0)
P03(0)
S01(0)
V06(0)
#pe LiekeMartens
T01(0)
V01(0)
#problemas_resueltos Pedri
#pr LuisSuarez
error: el usuario no existe
#escribir_sesion grafos_2
grafos_2 6 ((G08)((G12)G10)(G11)G09)G07)
#es grafos_3
error: la sesion no existe
#es colas_prior
colas_prior 7 ((CP04)CP02)((CP06)(CP07)CP05)CP03)CP01)
#escribir_curso 3
3 0 1 9 (vectores_sel pilas_y_colas_sel listas_1 listas_2 listas_3)
#ec 1
1 0 2 2 (tuplas vectores_0)
#escribir_problema G12
G12(0,0,1)
#ep G999
error: el problema no existe
#ep T01
T01(0,0,1)
#escribir_usuario MarcTerStegen
MarcTerStegen(0,0,0,3)
#eu LionelMessi
LionelMessi(0,0,0,0)
#eu LuisSuarez
error: el usuario no existe
#ls
arb_bin_1 6 (((AB04)(AB05)AB03)AB02)(AB06)AB01)
arb_bin_2 5 ((AB08)((AB10)(AB11)AB09)AB07)
colas 3 ((C03)C02)C01)
colas_prior 7 ((CP04)CP02)((CP06)(CP07)CP05)CP03)CP01)
grafos_1 6 (((G05)(G06)G03)(G04)G02)G01)
grafos_2 6 ((G08)((G12)G10)(G11)G09)G07)
listas_1 4 ((L04)L02)(L03)L01)
listas_2 4 ((L07)(L08)L06)L05)
maps 7 ((M03)(M05)M02)((M06)(M07)M04)M01)
maps_y_sets_sel 8 ((M04)(M08)M02)((M05)((M09)M07)S04)
matrices 5 ((V21)V20)((V23)V22)V19)
pilas 4 ((P04)P02)(P03)P01)
pilas_y_colas_sel 6 ((P06)P05)((C04)(C05)C02)P03)
sets 3 ((S02)(S03)S01)
tuplas 5 ((T04)(T05)T02)(T03)T01)
vectores_0 3 ((V02)(V03)V01)
vectores_1 6 ((V04)V02)((V05)(V06)V03)V01)
vectores_2 8 (((V10)V09)(V11)V08)((V14)V13)V12)V07)
vectores_3 4 ((V17)(V18)V16)V15)
vectores_sel 8 ((V16)((V22)V24)V10)((V14)(V18)V25)V06)
#lp
AB01(0,0,1)
AB02(0,0,1)
AB03(0,0,1)
AB04(0,0,1)

```

AB05 (0, 0, 1)
AB06 (0, 0, 1)
AB07 (0, 0, 1)
AB08 (0, 0, 1)
AB09 (0, 0, 1)
AB10 (0, 0, 1)
AB11 (0, 0, 1)
C01 (0, 0, 1)
C02 (0, 0, 1)
C03 (0, 0, 1)
C04 (0, 0, 1)
C05 (0, 0, 1)
CP01 (0, 0, 1)
CP02 (0, 0, 1)
CP03 (0, 0, 1)
CP04 (0, 0, 1)
CP05 (0, 0, 1)
CP06 (0, 0, 1)
CP07 (0, 0, 1)
G01 (0, 0, 1)
G02 (0, 0, 1)
G03 (0, 0, 1)
G04 (0, 0, 1)
G05 (0, 0, 1)
G06 (0, 0, 1)
G07 (0, 0, 1)
G08 (0, 0, 1)
G09 (0, 0, 1)
G10 (0, 0, 1)
G11 (0, 0, 1)
G12 (0, 0, 1)
L01 (0, 0, 1)
L02 (0, 0, 1)
L03 (0, 0, 1)
L04 (0, 0, 1)
L05 (0, 0, 1)
L06 (0, 0, 1)
L07 (0, 0, 1)
L08 (0, 0, 1)
M01 (0, 0, 1)
M02 (0, 0, 1)
M03 (0, 0, 1)
M04 (0, 0, 1)
M05 (0, 0, 1)
M06 (0, 0, 1)
M07 (0, 0, 1)

M08 (0, 0, 1)
M09 (0, 0, 1)
P01 (0, 0, 1)
P02 (0, 0, 1)
P03 (0, 0, 1)
P04 (0, 0, 1)
P05 (0, 0, 1)
P06 (0, 0, 1)
S01 (0, 0, 1)
S02 (0, 0, 1)
S03 (0, 0, 1)
S04 (0, 0, 1)
T01 (0, 0, 1)
T02 (0, 0, 1)
T03 (0, 0, 1)
T04 (0, 0, 1)
T05 (0, 0, 1)
V01 (0, 0, 1)
V02 (0, 0, 1)
V03 (0, 0, 1)
V04 (0, 0, 1)
V05 (0, 0, 1)
V06 (0, 0, 1)
V07 (0, 0, 1)
V08 (0, 0, 1)
V09 (0, 0, 1)
V10 (0, 0, 1)
V11 (0, 0, 1)
V12 (0, 0, 1)
V13 (0, 0, 1)
V14 (0, 0, 1)
V15 (0, 0, 1)
V16 (0, 0, 1)
V17 (0, 0, 1)
V18 (0, 0, 1)
V19 (0, 0, 1)
V20 (0, 0, 1)
V21 (0, 0, 1)
V22 (0, 0, 1)
V23 (0, 0, 1)
V24 (0, 0, 1)
V25 (0, 0, 1)
#b AitanaBonmati
15
#ec 2
2 0 0 7 (tuplas vectores_1 vectores_2 vectores_3 matriz)

Información del problema

Autor : PRO2

Generación : 2021-04-21 17:22:27

© *Jutge.org*, 2006–2021.

<https://jutge.org>