

DAM/DAW

examen programació

Març de 2023

En el comprimít “`exa202303dawm.zip`” està aquest enunciat “`prog exa 2023 03dawm.pdf`”, el projecte “`exa202303`” i els vídeos “`puntuatext1.wmv`”, “`puntuatext2.wmv`” i “`puntuatext3.wmv`” amb execucions d’exemple.

Afegeix al nom del projecte “`exa202303`” les teues inicials, per exemple “`exa202303esc`”.

Al finalitzar l’examen, crea el fitxer comprimít “`GrupCognoms.zip`” amb el projecte per a entregar-lo.

El valor entre parèntesis davant de cada element sol·licitat és el valor màxim.

Crea la classe `Muutil` que conté els mètodes estàtics.

(0.57) El mètode `String deixaBlancsiLletres(String txt)` elimina d’un text els caràcters que no són lletres ni l’espai en blanc.

- Rep `String txt`, el text a tractar.
- Torna una cadena de text que sols té les lletres i els espais en blanc de `txt`. Si `txt` és `null`, llavors torna una cadena de text buida.

(0.43) El mètode `int sumaCaracters(String txt)` suma els codis dels caràcters d’un text.

- Rep `String txt`, el text a tractar.
- Torna la suma dels caràcters de `txt`. Si `txt` és `null`, llavors torna un zero.

(1.00) Crea la classe `Paraules` que guarda paraules sense repeticions en una matriu.

El camp `String[] lesParaules` permet guardar les paraules sense repetició.

El constructor `Paraules()` crea una matriu per a 1000 `String`.

El mètode `boolean afegeix(String paraula)` afegeix una paraula a la matriu `lesParaules`, la paraula substitueix el primer `null`.

No s’afegeix la paraula si aquesta ja està en la matriu.

No s’afegeix la paraula si matriu està plena (1000 `String`).

- Rep `String paraula`, la paraula a afegir.
- Torna `true` si s’ha afegit la paraula, torna `false` si no s’ha afegit la paraula..

(0.71) Crea la classe `Jugador` que representa un jugador.

El camp `String nom` és el nom del jugador.

El camp `int punts` són els punts del jugador.

El constructor `Jugador(String nom)` assigna el nom al jugador i posa els seus punts a 0.

- Rep `String nom`, el nom del jugador, no pot ser `null`, ni estar en blanc, en els dos casos, llança l’excepció amb el missatge “`El nom del jugador no pot estar en blanc`”.

El mètode `String toString()` crea una cadena de text amb el format “`[ nom_punts= punts ]`” (`nom` i `punts` són els valors dels camps).

- No rep res.
- Torna un `String` amb les dades del jugador.

El mètode `equals` indica que dos jugadors són iguals si els seus noms coincideixen.

(1.94) Crea la classe `Jugadors` que representa un conjunt de jugadors.

El camp `Jugador[] elsJugadors` permet guardar els jugadors.

El camp `int iJugador` és l’índex del jugador a afegir, quan s’eliminen els `null`, és el nombre de jugadors.



El constructor `Jugadors(int nJugadors)` crea la matriu de jugadors amb espai per a `nJugadors` jugadors.

- Rep `int nJugadors`, el nombre màxim de jugadors, ha de ser 2 com a mínim, llança l'excepció amb el missatge "El nombre mínim de jugadors és 2".

El mètode `void afegeix(Jugador jugador)` afegeix un jugador a la matriu, sense repeticions.

Si la matriu està plena, llança l'excepció amb el missatge "La matriu està plena".

Si el jugador ja està en la matriu, llança l'excepció amb el missatge "El jugador ja està en la matriu".

- Rep `Jugador jugador`, el jugador a afegir a la matriu.
- No torna res.

El mètode `void eliminaNulls()` elimina els `null` de la matriu `elsJugadors`, deixa els jugadors (la matriu canvia de grandària).

- No rep res.
- No torna res.

El mètode `String getPuntuacio()` crea un text amb la puntuació dels jugadors (nom i punts).

- No rep res.
- Torna un `String` amb la puntuació dels jugadors.

En les classes anteriors **no** pots afegir/eliminar camps.

Has de desenvolupar els mètodes sol·licitats i usar-los en l'aplicació.

**No** pots canviar la capçalera dels mètodes sol·licitats.

Has d'afegir els mètodes que falten (els que necessites per a desenvolupar l'aplicació).

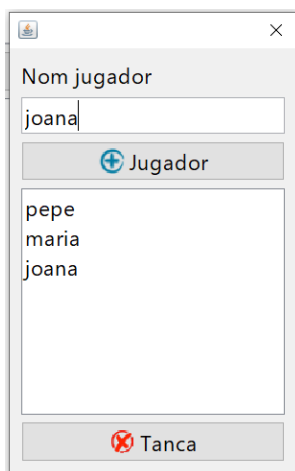
(5.35) Crea una aplicació que permet jugar al joc de puntuar un text.

L'aplicació permet controlar el joc de puntuar un text. El joc té de 3 a 6 jugadors. A l'inici s'introdueixen els noms dels jugadors. Després, per torn, cada jugador introdueix un text, aquest es puntua i els punts s'afegeix als punts del jugador. Guanya el/s jugador/s que superen 13 punts. Sols es puntuen les paraules no usades anteriorment.

El model de dades del joc té els jugadors i les paraules usades (afegeix informació si la necessites).

### Passos a seguir per a desenvolupar l'aplicació

A l'inici de l'aplicació mostra la finestra principal (`FPrincipal`) i, a sobre, el diàleg per a introduir els jugadors (`DJugadors`).



En el diàleg `DJugadors` introdueix el nom del jugador, prem el botó `+ Jugador` o el `<Enter>` per a afegir el jugador. No pots afegir jugadors repetits (mostra el missatge corresponent). Si el jugador s'ha afegit, llavors mostra el seu nom en l'àrea de text

Pots tancar el diàleg en qualsevol moment, fent clic en el botó `- Tanca`. Quan introdueixes el jugador nº6, tanca el diàleg (sense fer clic en el botó).

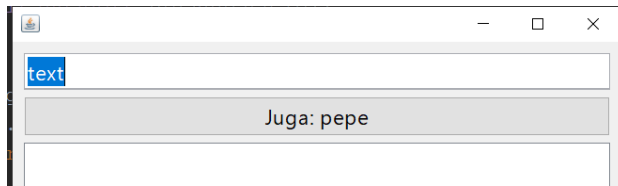
Quan tanques el diàleg, has de tornar els jugadors introduïts. No pot haver-hi jugadors `null`.

Si no has introduït 3 jugadors com a mínim, finalitza l'aplicació.



Amb els jugadors, crea el model del joc i defineix qui és el primer jugador que ha de jugar.

En la finestra principal (FPrincipal) mostra en el botó "Juga: nomJugador", nomJugador és el nom del jugador que va jugar.

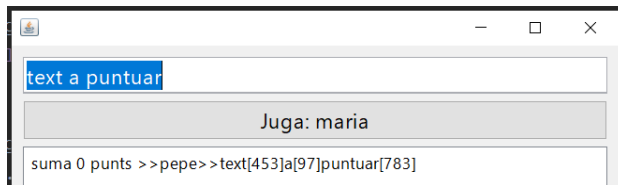


El jugador tecleja un text (prem el botó "Juga: nomJugador" o el <Enter> per a introduir el text), aquest es puntea i la puntuació s'afegeix als punts del jugador. Sols es punteuen les paraules no usades en jugades anteriors. En l'àrea de text es mostra la puntuació del text introduït. El format és el següent:

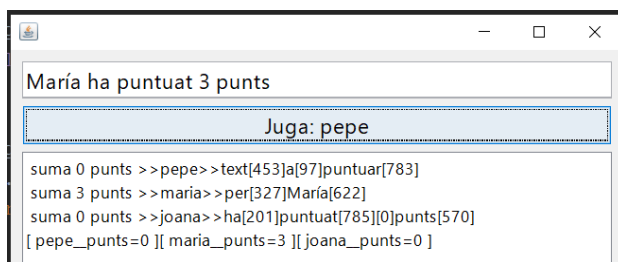
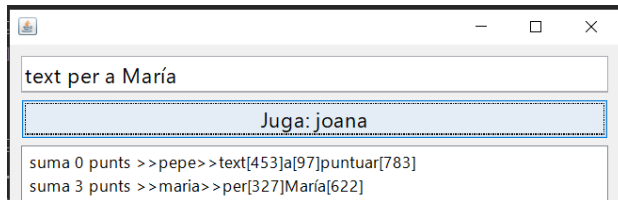
"suma puntuació punts >>nomJugador>>paraula[sumaCaracters] ... paraula[sumaCaracters]"

Hi ha tants paraula[sumaCaracters] com paraules sense repetir hi ha en el text.

Canvia de jugador, i mostra en el botó el nom del jugador que va jugar.



Repeteix el procés fins que juguen tots els jugadors.



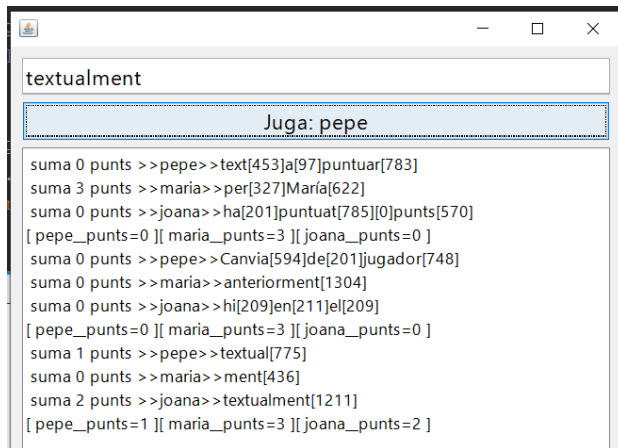
Quan tots els jugadors han jugat, mostra els punts de tots els jugadors. El format és el següent:

"[ nomJugador\_punts=punts ] ... [ nomJugador\_punts=punts ]"

Hi ha tants [ nomJugador\_punts=punts ] com jugadors hi ha en el joc.

Repeteix el procés fins que algun jugador/s supera els 13 punts (pot haver-hi més d'un guanyador).





Felicita el/s guanyador/s i finalitza l'aplicació, el text és

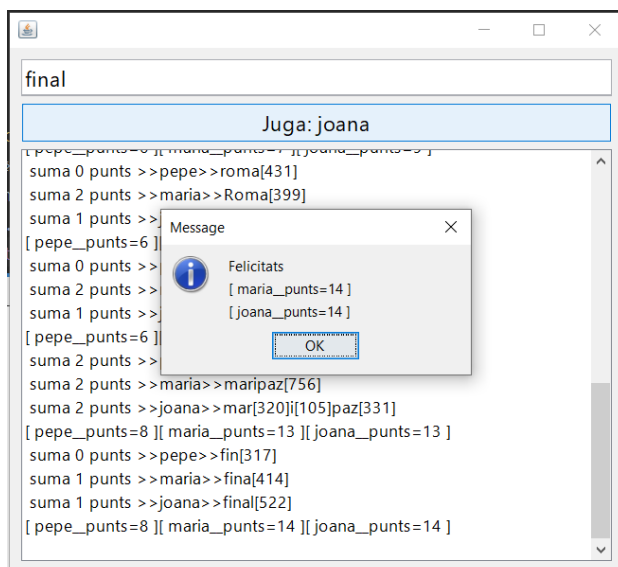
"**Felicitats**

[ nomJugador\_punts=punts ]

...

[ nomJugador\_punts=punts ]".

Hi ha tants [ nomJugador\_punts=punts ] com guanyadors.



### Forma de puntuar un text

- Elimina del text els caràcters que no són lletres o l'espai en blanc.
- Separa les paraules del text, el separador és l'espai en blanc.
- Elimina les paraules usades anteriorment.
- Suma els caràcters de cada paraula (la paraula i la seua suma s'usen en la visualització).
- Calcula la suma total de les sumes dels caràcters de les paraules no repetides.
  - Si la suma total és múltiple de 13, llavors puntua 3 punts.
  - Si la suma total és múltiple de 7, llavors puntua 2 punts.
  - Si la suma total és múltiple de 3 o de 5, llavors puntua 1 punt.
  - Si no es compleix cap de les condicions anteriors, llavors puntua 0 punts.

Aplica la condició que dona més punts, el 15 (múltiple de 3 i de 5) suma 1 no 2, el 105 (múltiple de 7, de 3 i de 5) suma 2 no 4, el 39 (múltiple de 13 i de 3) suma 3 no 4, el 91 (múltiple de 13 i de 7) suma 3 no 5.

- Afegeix les paraules noves a les paraules usades anteriorment.



## Exemples de puntuació

text	puntuació	text	puntuació	text	puntuació
mari paz	2>mari[425]paz[331]	mari	1>mari[425]	susto	2>susto[574]
mar i paz	2>mar[320]i[105]paz[331]	romà	1>romà[558]	Roma	2>Roma[399]
love 4 all	0>love[438][0]all[313]	piel	1>piel[426]	pelas	3>pelas
Pe Pe se va	1>Pe[181]se[216]va[215]	lava	2>lava[420]	poma	3>poma[429]
Kike se va	3>Kike[388]se[216]va[215]	levas	2>levas[539]	tomate	3>tomate[650]
pan, circo	2>pan[319]circo[528]	kike	2>kike[420]	joven	3>joven[546]
garcía-suarez	1>garcíasuarez[1413]	pà	2>pà[336]	punt	3>punt[455]
login 123 y 4	2>login[537]y[121]	rey	2>rey[336]	lujo	3>lujo[442]
balet	3>balet[520]	paje	3>paje[416]	coqueta	3>coqueta[754]
mopa	3>mopa[429]	loco	3>loco[429]	sucre	3>sucre[546]
spray	3>spray[559]	fruta	3>fruta[546]	crema	3>crema[520]

