



DEPARTAMENTO
DE COMPUTACION

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA

Trabajo Práctico 3

20 de Noviembre de 2014

Paradigmas de Lenguajes de Programación

Grupo tas lokito

Integrante	LU	Correo electrónico
Gauder María Lara	027/10	marialaraa@gmail.com
Mataloni Alejandro	706/07	amataloni@gmail.com
Reartes Marisol	422/10	marisol.r5@hotmail.com



Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires

Ciudad Universitaria - (Pabellón I/Planta Baja)

Intendente Güiraldes 2160 - C1428EGA

Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Rep. Argentina

Tel/Fax: (54 11) 4576-3359

<http://www.fcen.uba.ar>

1. Código

```

Object subclass: #Resultado
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'
"-- -- -- -- -- "

Resultado class
instanceVariableNames: ''

jugador1: unJugador conEleccion: unaEleccion jugador2: otroJugador conEleccion: otraEleccion
(unEleccion empataContra: otraEleccion) ifTrue: [
^ Empate entre: unJugador eligiendo: unaEleccion y: otroJugador eligiendo: otraEleccion.
].
^ (unaEleccion ganaContra: otraEleccion)
ifTrue: [ Victoria de: unJugador eligiendo: unaEleccion contra: otroJugador
eligiendo: otraEleccion ]
ifFalse: [ Victoria de: otroJugador eligiendo: otraEleccion contra: unJugador
eligiendo: unaEleccion ].

Object subclass: #Eleccion
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

asString
^ self class name.

= otraEleccion
^self class = otraEleccion class.

hash
^ self class hash.

ganadorContraLagarto
^ self subclassResponsibility.

ganaContra: otraEleccion
^ (self noEmpataContra: otraEleccion)
and:
[ (self ganadorContra: otraEleccion) = self ]

noEmpataContra: otraEleccion
^ (self empataContra: otraEleccion) not.

pierdeContra: otraEleccion
^ (self noEmpataContra: otraEleccion)
and:
[ (self ganaContra: otraEleccion) not ]

empataContra: otraEleccion
^ (self ganadorContra: otraEleccion) isNil.

ganadorContra: otraEleccion

```

```

^ self subclassResponsibility.

ganadorContraPiedra
^ self subclassResponsibility.

ganadorContraPapel
^ Eleccion papel.

ganadorContraTijera
^ self subclassResponsibility.

"-- -- -- -- -- "

Eleccion class
instanceVariableNames: ''

tijera
^ Tijera new.

lagarto
^ Lagarto new.

todas
^ self subclasses collect: [:eleccion | eleccion new].

spock
^ Spock new.

papel
^ Papel new.

piedra
^ Piedra new.

Object subclass: #Jugador
instanceVariableNames: 'eleccion'
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

perdioEligiendo: miEleccion contra: otroJugador eligiendo: eleccionContraria

empatoEligiendo: miEleccion contra: otroJugador eligiendo: eleccionContraria

setEleccion: aEleccion
self subclassResponsibility.

eleccion
self subclassResponsibility.

ganoEligiendo: miEleccion contra: otroJugador eligiendo: eleccionContraria

"-- -- -- -- -- "

Jugador class
instanceVariableNames: ''

aleatorioConGenerador: aGeneradorRandomParaTest

```

```
|jugador|
jugador := JugadorAleatorio new.
jugador setEleccion: aGeneradorRandomParaTest.
^ jugador.

humano
^ self shouldBeImplemented.

conHistoriaHasta: cantidadDeResultadosAGuardar
^ self shouldBeImplemented.

aleatorio
^ self shouldBeImplemented.

siempre: unaEleccion
|jugador|
jugador := JugadorSiempre new.
jugador setEleccion: unaEleccion.
^ jugador.

adaptativoIniciandoCon: unaEleccion
|jugador|
jugador := JugadorAdaptativo new.
jugador setEleccion: unaEleccion.
^ jugador.

Jugador subclass: #JugadorAleatorio
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

eleccion
^ Eleccion todas at: (eleccion nextInt: 0).

setEleccion: aGenerador
eleccion := aGenerador.

Jugador subclass: #JugadorSiempre
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

eleccion
^ eleccion.

setEleccion: aEleccion
eleccion := aEleccion.

Eleccion subclass: #Piedra
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

eleccionSuperadora
^ Eleccion papel.
```



```

instanceVariableNames: ''

de: unJugador eligiendo: unaEleccion contra: otroJugador eligiendo: otraEleccion
^ self new
ganador: unJugador
eleccionGanadora: unaEleccion
perdedor: otroJugador
eligiendo: otraEleccion;
yourself.

Jugador subclass: #JugadorAdaptativo
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

eleccion
^ eleccion.

empatoEligiendo: miEleccion contra: otroJugador eligiendo: eleccionContraria
eleccion := eleccionContraria eleccionSuperadora.

perdioEligiendo: miEleccion contra: otroJugador eligiendo: eleccionContraria
eleccion := eleccionContraria eleccionSuperadora.

setEleccion: aEleccion
eleccion := aEleccion.

Object subclass: #GeneradorRandomParaTest
instanceVariableNames: 'siguiente'
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

siguiente: unNumeroAleatorio
siguiente := unNumeroAleatorio.

nextInt: anInteger
^ siguiente.

Resultado subclass: #Empate
instanceVariableNames: 'jugador1 eleccion1 jugador2 eleccion2'
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

jugador1: unJugador eleccion1: unaEleccion jugador2: otroJugador eleccion2: otraEleccion
jugador1 := unJugador.
eleccion1 := unaEleccion.
jugador2 := otroJugador.
eleccion2 := otraEleccion.

esEmpate
^ true.

ganador
^ nil.

```

```

notificarAJugadores
jugador1 empateEligiendo: eleccion1 contra: jugador2 eligiendo: eleccion2.
jugador2 empateEligiendo: eleccion2 contra: jugador1 eligiendo: eleccion1.

"-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- "

Empate class
instanceVariableNames: ''

entre: unJugador eligiendo: unaEleccion y: otroJugador eligiendo: otraEleccion
^ self new
jugador1: unJugador
eleccion1: unaEleccion
jugador2: otroJugador
eleccion2: otraEleccion;
yourself.

Eleccion subclass: #Spock
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

eleccionSuperadora
^ Eleccion lagarto.

ganadorContraLagarto
^ Eleccion lagarto.

ganadorContraPiedra
^ self.
ganadorContra: aEleccion
^ aEleccion ganadorContraSpock.

Eleccion subclass: #Lagarto
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

ganadorContraSpock
^ self.

eleccionSuperadora
^ Eleccion piedra.

ganadorContraLagarto
^ nil.

ganadorContra: otraEleccion
^ otraEleccion ganadorContraLagarto.

ganadorContraPiedra
^ Eleccion piedra.

Eleccion subclass: #Papel
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''

```

```

poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

eleccionSuperadora
^ Eleccion tijera.

ganadorContraPiedra
^self.

ganadorContra: otraEleccion
^otraEleccion ganadorContraPapel.

ganadorContraPapel
^nil.

ganadorContraTijera
^ Eleccion tijera.

Object subclass: #Juego
instanceVariableNames: 'jugador1 jugador2 resultado eleccion1 eleccion2'
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

jugador1: unJugador jugador2: otroJugador
jugador1 := unJugador.
jugador2 := otroJugador.

revancha
^ self iniciar.

resultado
resultado isNil ifTrue: [ self iniciar ].
^ resultado.

iniciar
eleccion1 := jugador1 eleccion.
eleccion2 := jugador2 eleccion.
resultado := Resultado jugador1: jugador1 conEleccion: eleccion1
jugador2: jugador2 conEleccion: eleccion2.
resultado notificarAJugadores.

"-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- "

Juego class
instanceVariableNames: ''

mejorDe: cantidadDeJuegos contra: unJugador
Juego mejorDe: cantidadDeJuegos entre: Jugador humano y: unJugador.

mejorDe: cantidadDeJuegos entre: unJugador y: otroJugador
| j |
j := Juego entre: unJugador y: otroJugador.
cantidadDeJuegos timesRepeat: [ j iniciar ].

entre: unJugador y: otroJugador
^ self new jugador1: unJugador jugador2: otroJugador;
yourself.

```