



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

IIC2113 - Diseño Detallado de Software (2020-2)

Exámen

Indicaciones

- **La prueba es individual.** Si se detecta copia será evaluado con nota mínima.
- El formato aceptado será PDF. Pueden elegir si escriben sus respuestas en un procesador de texto, un markdown, en papel y escanearlo, o lo que les acomode. Lo importante es que al final lo unan para subir un archivo PDF que sea **legible**.
- Pueden usar cualquier material (apuntes) que les acomoden para responder la prueba, siempre que si usan material externo al del curso lo citen. **Si se suben respuestas sacadas de internet sin su respectiva cita, se considerará como copia.**
- Todas las preguntas deben ser vía Issues de Github con el tag [EXAMEN]. Solo se aceptarán dudas de enunciado. Así mismo, solo el equipo docente puede responder dudas de este tipo.
- Durante el horario del examen, desde las 15:30 hasta las 17:00, en el zoom del examen, se leerá el enunciado y se responderán consultas del mismo. Esta sesión será grabada y subida inmediatamente después al canal de Youtube del curso. El link a la reunión de zoom es el siguiente
<https://zoom.us/j/97236331003?pwd=cHFIVFI2REI5dy8xSDdHM0NzQXhhZz09>
- Si alguien sufre un problema de fuerza mayor durante el día del, deben escribir cuanto antes a mfsepulveda@uc.cl

Plazo de entrega: 16 de Diciembre a las 9:00 am vía buzón de tareas en Canvas.

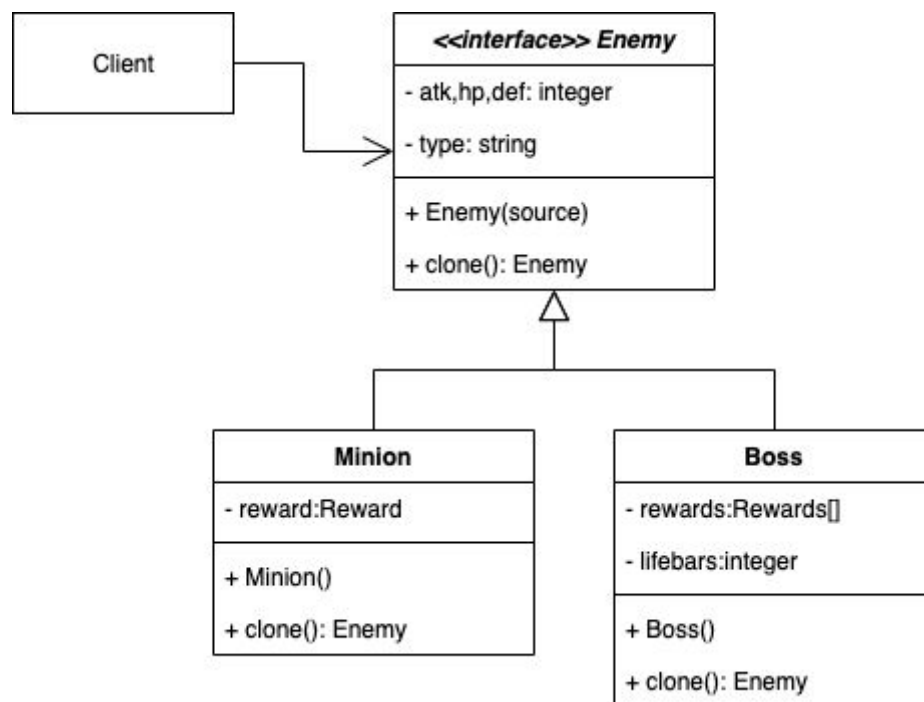
Pregunta 1 [15 puntos totales]

Responda las siguientes afirmaciones declarando si son verdaderas o falsas (1 punto) justificando el por qué de la opción elegida (3 puntos) y citando la fuente de su respuesta (1 punto).

- a) No todos los DSL dependen de un lenguaje, los DSL externos son turing completos y por lo tanto no dependen de un lenguaje particular. [V/F]
- b) La programación reactiva es aquella que usa la librería React.js como base, de tal forma que para hacer programación reactiva en Ruby, hay que importar React.js. [V/F]
- c) En ingeniería inversa, en general a menor nivel de extracción, mayor completitud. [V/F]

Pregunta 2 [15 puntos totales]

Se está implementando un juego que define personajes enemigos que serán mostrados en el cliente o escenario del sistema a medida que sean requeridos. Para la definición de los enemigos se ha decidido usar el siguiente diseño:



En base a la información anterior responda las siguientes preguntas:

- a) ¿El diseño intenta resolver la creación, la estructura o el comportamiento del modelo? (1 punto) ¿Qué patrón de diseño se está intentando implementar (nombrarlo) y por qué? (3 puntos) ¿Cuál es la ventaja de usar un patrón de diseño? (1 punto). **Responder en un máximo 5 líneas.**

- b) Si luego de analizar el diseño se descubre que la clase **Minion** no implementa **type** ni **def** de la misma forma que un Boss, por lo que al implementarla hay que re-definirlas y/o eliminarlas. ¿Cuál o cuáles Code Smell podrían aparecer? (2 puntos) ¿Por qué? (3 puntos).
Responder en un máximo 5 líneas.
- c) Implemente en C# o Ruby las clases Enemy, Minion y Boss representando sus relaciones. Considere también crear una clase Reward vacía para su funcionamiento. El código no debe tener errores de compilación ni de lenguaje. (5 puntos)

[Éxito y buena suerte]