

HOMEWORK 2

Polimorfismo ed
Estensione di Classi

Esercizio 0

- ✓ Chi non avesse concluso la scrittura dei test per il precedente homework, lo faccia in questo homework, prima di fare le modifiche al codice, raggiungendo una situazione iniziale in cui si dispongono di numerosi test di unità che vanno a buon fine

Esercizio 1

- Implementare tutte le ristrutturazioni discusse nella dispensa POO-08, ed in particolare
 - Introdurre l'interfaccia ***Comando***
 - Implementare le classi corrispondenti a tutti i comandi previsti fino ad ora dal gioco (guarda, aiuto, fine, prendi, posa, comando non valido)
 - Scrivere e/o rifattorizzare i test (già scritti) per le classi **ComandoVai**, **ComandoPosa**, **ComandoPrendi**

Esercizio 2

- Introdurre l'interfaccia ***FabbricaDiComandi*** e la classe **FabbricaDiComandiSemplice**
- N.B.: NON scrivere i test di unità su questa classe (perché ancora non abbiamo gli strumenti corretti per farlo)

Esercizio 2 (continua)

- Il progetto sta crescendo: riorganizziamo meglio le classi introducendo anche il package
 - `it.uniroma3.diadia.comandi`ove collocare i comandi e la fabbrica

Esercizio 3

- Queste modifiche impattano solo sull'implementazione: dopo averle effettuate verificare con i test sviluppati negli homework precedenti la correttezza del codice per confermare che non si siano aggiunti nuovi errori (ovvero che non ci sia regressione)

Esercizio 4

- Implementare e introdurre nel gioco la stanza magica, come descritto nella trasparenza POO-10-estensione-protected
- Fare sia la versione con campi protetti sia quella che rispetta il principio dell'information hiding facendo utilizzare da parte delle classi estese solo la parte pubblica della classe base
- Chiamare le due classi rispettivamente **StanzaMagicaProtected** e **StanzaMagica**

Esercizio 5-6

- Vogliamo introdurre nel gioco due ulteriori stanze particolari
 - La stanza buia: se nella stanza non è presente un attrezzo con un nome particolare (ad esempio "lanterna") il metodo `getDescrizione()` di una stanza buia ritorna la stringa *"qui c'è un buio pesto"*
 - La stanza bloccata: una delle direzioni della stanza non può essere seguita a meno che nella stanza non sia presente un oggetto con un nome particolare (ad esempio "passepartout")
- Creare le classi **StanzaBuia** e **StanzaBloccata** come estensioni di `Stanza`

Esercizio 5: stanza buia

- La classe **StanzaBuia** deve avere una variabile di istanza di tipo `String`, in cui memorizza il nome dell'attrezzo che consente di avere la descrizione completa della stanza
- Il metodo `getDescrizione()` va riscritto (override) affinché produca la descrizione usuale o la stringa "qui c'è buio pesto" a seconda che nella stanza ci sia o meno l'attrezzo richiesto per "vedere"
- Il nome dell'attrezzo richiesto viene impostato attraverso il costruttore

Esercizio 6: stanza bloccata

- La classe **StanzaBloccata** deve avere due variabili di istanza di tipo `String`,
 - una memorizza il nome della direzione bloccata
 - una memorizza il nome dell'attrezzo che consente di sbloccare la direzione bloccata
- Il metodo `getStanzaAdiacente(String dir)` va riscritto (override)
 - se nella stanza non è presente l'attrezzo sbloccante, il metodo ritorna un riferimento alla stanza corrente
 - altrimenti ha il comportamento usuale (ritorna la stanza corrispondente all'uscita specificata)
- Riscrivere anche il metodo `getDescrizione()` affinché produca una descrizione opportuna
- Anche in questo caso il nome dell'attrezzo sbloccante (ad es. 'chiave') e il nome della direzione bloccata vanno impostati attraverso il costruttore

Esercizio 7

- Scrivere i test per le classi **StanzaBuia** e **StanzaBloccata** implementate secondo le indicazioni espresse nelle trasparenze precedenti

TERMINI E MODALITA' DI CONSEGNA

- La soluzione deve essere inviata al docente entro le 21:00 del 30 aprile 2014 come segue:
 - Svolgere in gruppi di max 2 persone
 - Esportare (con la funzione File->Export di Eclipse) il progetto realizzato nel file **homework2.zip**
 - Inviare il file **homework2.zip** all'indirizzo di posta elettronica poo.roma3@gmail.com
 - Nel corpo del messaggio riportare: eventuali malfunzionamenti noti, ma non risolti, osservazioni, critiche, suggerimenti in merito all'esperienza
 - L'oggetto del messaggio deve iniziare con la stringa **[2014-HOMEWORK2]** seguita dalla matricola/e mittente/i