INGEGNERIA DEL SOFTWARE: MONOPOLY

Documentazione del progetto "Elaborato 2014/2015"

Università degli Studi di Brescia

Dipartimento di Ingengeria dell'Informazione

Via Branze 38

25231- Brescia



Relazione dell'elaborato, parte I

Autori

Nome: Falleti Davide

Matricola:

Nome: Mele Fabrizio

Matricola:

Nome: Cordioli Francesco

Matricola:

Sommario

1 Introduzione3
2 Strumenti applicativi utilizzati3
3 Modello di processo3
4 Manuale d'uso4
5 Release 19
5.1 Diagramma UML delle classi2545
5.2 Casi d'uso312423
6 Release 219
6.1 Diagramma UML delle classi2545
6.2 Casi d'uso312423
7 Release 39
7.1 Diagramma UML delle classi2545
7.2 Casi d'uso312423

8 Release 419	
8.1 Diagramma UML delle classi254	5
8.2 Casi d'uso312423	
9 Release 59	
9.1 Diagramma UML delle classi254	5
9.2 Casi d'uso312423	
10 Testing19	
12 Javadoc????1	L

Ingegneria del Software

Monopoly

Introduzione

Il progetto ha l'obbiettivo di realizzare tramite un processo di sviluppo incrementale un'applicazione software che consenta di giocare a Monopoly.

Strumenti applicativi utilizzati

Linguaggio di programmazione: Java

Ambiente di sviluppo: Eclipse

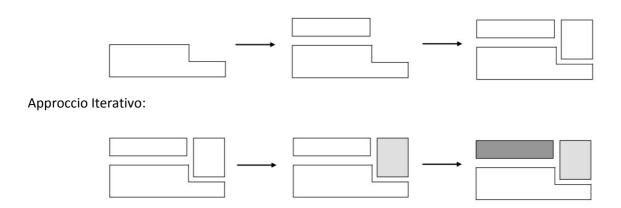
Strumenti di condivisione: GitHub,Sourcetree

Modello di processo

Il modello di processo adottato per lo sviluppo del software è stato il modello Incrementale/Iterativo. Questo modello consente di creare più versioni del software,ognuna delle quali integra un maggior numero di requisiti rispetto alla versione precedente

Le varie fasi possono essere rappresentate da questo modello:

Approccio incrementale:



Manuale d'uso

Installazione

L'applicazione è stata scritta nel linguaggio di programmazione OO Java, quindi è eseguibile suqualsiasi calcolatore che abbia installato JRE (*Java Runtime Environent*).

Esecuzione

Todo Per l'avvio dell'applicazione (.jar) eseguire i seguenti passaggi:

- Aprire il Terminale di sistema (Shell di Unix o Prompt di Windows, a seconda del Sistema Operativo)
 - Portarsi nella cartella in cui è presente il file **Progetto_Exe.jar**
 - Eseguire il file .jar mediante il comando "java –jar Progetto_Exe.jar"

A questo punto, se non vengono visualizzati errori a causa di una errata versione di JRE, dovrebbe presentarsi questa situazione

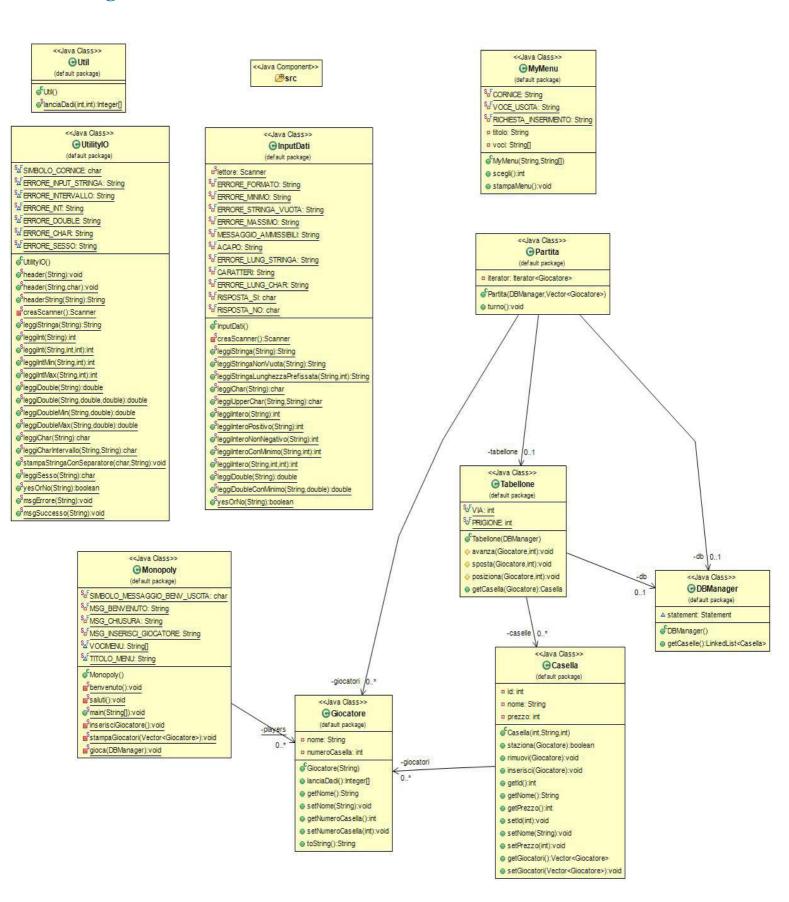
mettere screenshot menu principale di quando si avvia il monopoly

Comandi

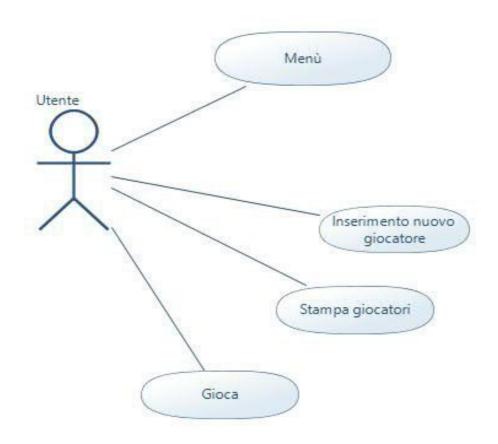
Todo quando avremo finito tutte e 5 le release

Release 1

Diagramma UML delle classi



Casi d'uso



Nome	Menu Principale
Attore	Utente
Scenario Principale	L'applicazione presenta il menu di scelta
	2. L'utente sceglie l'azione da svolgere
	3. L'utente ha scelto di uscire dall'applicazione
Scenario Alternativo	3.a L'utente ha scelto un'operazione da svolgere
	L'applicazione svolge l'operazione selezionata, torna al punto 1!
Scenario Alternativo	3.a L'utente digita un input errato
	Viene visualizzato un messaggio d'errore Torna al punto 1!

Gestione del menu':

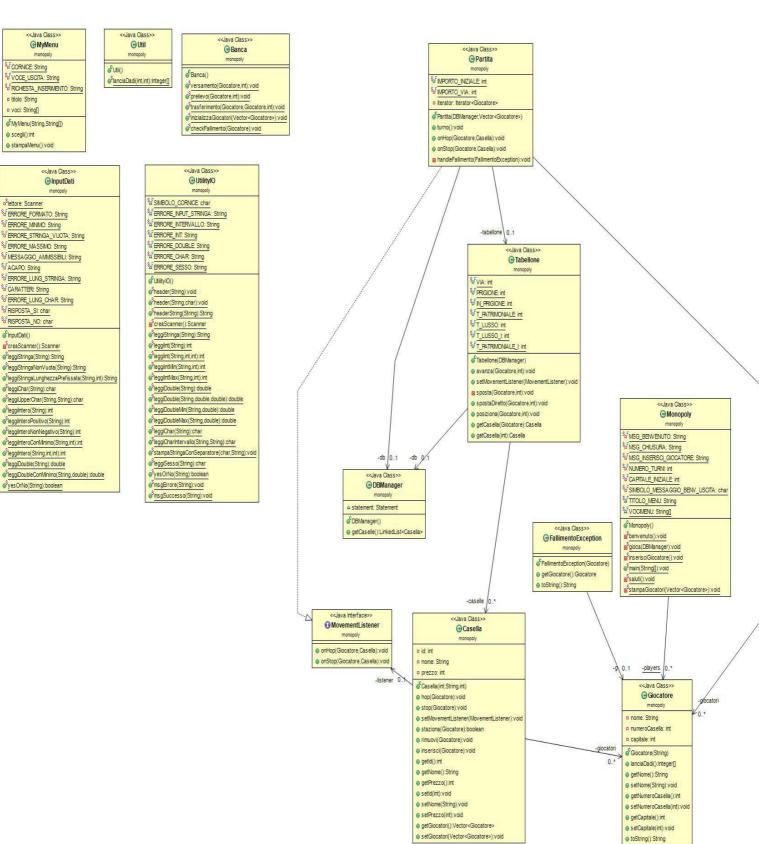
Nome	Inserimento nuovo giocatore
Attore	Utente
Scenario Principale	 L'utente sceglie di inserire un nuovo giocatore Il sistema fa inserire all'utente il nome del giocatore Il sistema controlla che non ci siano più di 6 giocatori Postcondizione: i nomi dei giocatori vengono memorizzati nel sistema.
Scenario Alternativo	1.a L'utente decide di inserire un nuovo giocatore Torna al punto 2
Scenario Alternativo	3.a L'utente inserisce più di 6 giocatori Il sistema rileva che ci sono più di 6 giocatori e stampa a video un messaggio d'errore Torna al menù principale

Nome	Stampa giocatori
Attore	Utente
Scenario Principale	 L'utente sceglie di stampare a video la lista dei giocatori Il sistema stampa la lista dei giocatori inseriti

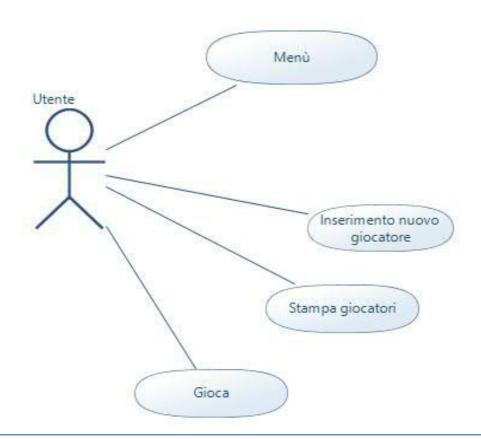
Nome	Gioca
Attore	Utente
Scenario Principale	 L'utente sceglie di iniziare la partita Il sistema controlla che i giocatori siano più di 2 Il sistema svolge la partita Il sistema termina la partita e stampa a video tutti i turni con i relativi lanci di dadi dei giocatori e i loro movimenti
Scenario Alternativo	2.a L'utente inserisce meno di 2 giocatori Il sistema rileva che ci sono meno di 2 giocatori e stampa a video un messaggio d'errore Torna al menù principale

Release 2

Diagramma UML delle classi



Casi d'uso



Nome	Menu Principale
Attore	Utente
Scenario Principale	L'applicazione presenta il menu di scelta
	2. L'utente sceglie l'azione da svolgere
	3. L'utente ha scelto di uscire dall'applicazione
Scenario Alternativo	3.a L'utente ha scelto un'operazione da svolgere
	L'applicazione svolge l'operazione sele-
Scenario Alternativo	3.a L'utente digita un input errato
	Viene visualizzato un messaggio

Gestione del menù:

Nome	Inserimento nuovo giocatore
Attore	Utente

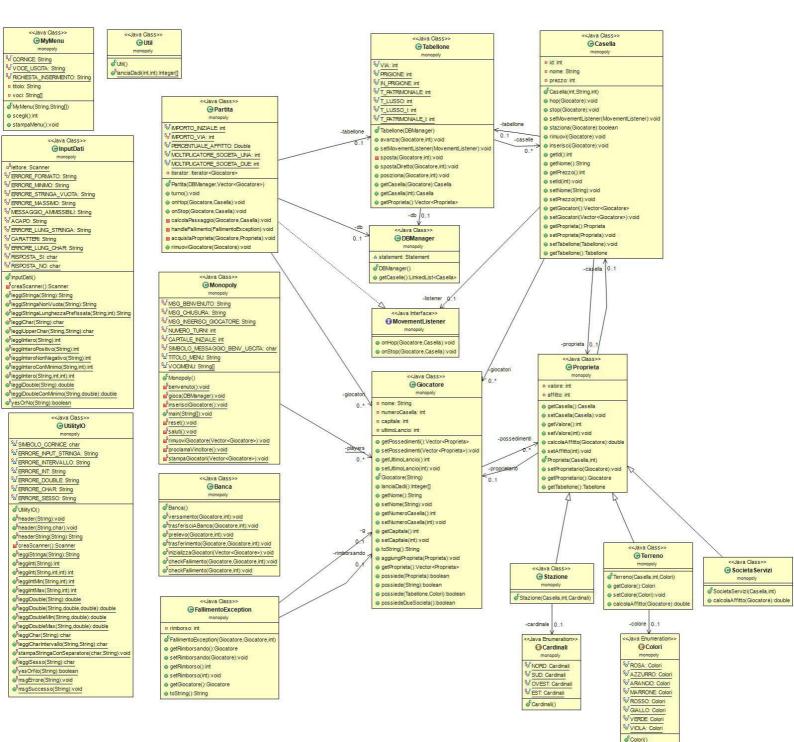
Scenario Principale	4. L'utente sceglie di inserire un nuovo giocatore5. Il sistema fa inserire all'utente il nome del giocatore6. Il sistema controlla che non ci siano più di 6 giocatori
	Postcondizione: i nomi dei giocatori vengono memorizzati nel
Scenario Alternativo	1.a L'utente decide di inserire un nuovo giocatore
	Torna al punto 2
Scenario Alternativo	3.a L'utente inserisce più di 6 giocatori
	Il sistema rileva che ci sono più di 6 giocatori e stampa a video un messaggio d'errore
	Torna al menù principale

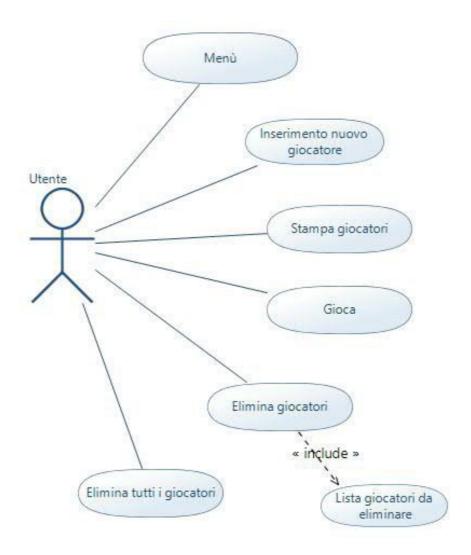
Nome	Stampa giocatori
Attore	Utente
Scenario Principale	3. L'utente sceglie di stampare a video la lista dei giocatori
	4. Il sistema stampa la lista dei giocatori inseriti e il relativo capita-
	le le

Nome	Gioca
Attore	Utente
Scenario Principale	 L'utente sceglie di iniziare la partita Il sistema controlla che i giocatori siano più di 2 Il sistema svolge la partita Il sistema termina la partita e stampa a video tutti i turni con i relativi lanci di dadi dei giocatori, i loro movimenti e i loro capitali attuali
	5. Il sistema dichiara il vincitore
Scenario Alternativo	2.a L'utente inserisce meno di 2 giocatori
	Il sistema rileva che ci sono meno di 2 giocatori e stampa a video un messaggio d'errore

Release 3

Diagramma UML delle classi





Casi d'uso

Release 4

Diagramma UML delle classi

Diagramma UML casi d'uso

Casi d'uso

Release 5

Diagramma UML delle classi

Diagramma UML casi d'uso

Casi d'uso

Testing

Test Suite	1
Software Testato	Menu Principale.
Versione	1
Obiettivo	Verificare il corretto funzionamento del Menu Principale.
Risultato	Il Menu Principale risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Autore	Cordioli Francesco.
Data	09/03/2015

Test Case	1
Obiettivo	Verificare il corretto funzionamento del Menu Principale.
Ambiente	Driver Main
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresse	
Dati in ingresso	0
Uscite attese	Uscita dal programma con relativo messaggio di uscita.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il menu principale risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	2
Obiettivo	Verificare il corretto funzionamento del Menu Principale.
Ambiente	Driver Main Oracle: Main Stub:
Dati in ingresso	1
Uscite attese	Inserimento e salvataggio di un nuovo giocatore.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS! Il menu principale risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	3
Obiettivo	Verificare il corretto funzionamento del Menu Principale.
Ambiente	Driver Main
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	2
Uscite attese	Visualizzazione dei giocatori inseriti dall'utente.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il menu principale risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	4
Obiettivo	Verificare il corretto funzionamento del Menu Principale.
Ambiente	Driver Main
	Oracle: Main
	Stub:

Dati in ingresso	3
Uscite attese	Visualizzazione della partita giocata con il numero della faccia
	dei dadi tirati e spostamento del giocatore.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il menu principale risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	5
Obiettivo	Verificare il corretto funzionamento del Menu Principale.
Ambiente	Driver: Main
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	4
Uscite attese	Messaggio di errore e ritorno al menu principale.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	E' stato dato in ingresso un'opzione del menù che non esiste.

Test Suite	2
Software Testato	Inserimento dei giocatori.
Versione	1
Obiettivo	Verificare il corretto inserimento dei giocatori e il numero massimo di essi.
Risultato	L'inserimento risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Autore	Cordioli Francesco.
Data	09/03/2015

Test Case	1
Obiettivo	Verificare il corretto inserimento dei dati.
Ambiente	Driver: Terminal_in_out
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	"Dab".
Uscite attese	Salvataggio del nome.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	Se vengono inseriti più di 6 giocatori viene stampato a video un messaggio che informa l'utente che è stato raggiunto il numero massimo di giocatori.

Test Case	2
Obiettivo	Verificare il corretto inserimento dei dati
Ambiente	Driver: Terminal_in_out Oracle: Main Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Messaggio d'errore.
Uscite effettive	Salvataggio del nome.
Risultato'	FAIL! Il programma non risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	Manca il controllo sul mancato inserimento del nome del giocato- re.

Test Case	3
Obiettivo	Verificare il corretto inserimento dei dati
Ambiente	Driver: Terminal_in_out Oracle: Main Stub:

Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Messaggio d'errore.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	Sistemato il controllo sull'inserimento del nome.

Test Suite	3
Software Testato	Visualizzazione dei giocatori.
Versione	1
Obiettivo	Verificare la corretta visualizzazione della lista dei giocatori inseriti dall'utente.
Risultato	La visualizzazione risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Autore	Cordioli Francesco.
Data	09/03/2015

Test Case	1
Obiettivo	Verificare la corretta visualizzazione della lista dei giocatori.
Ambiente	Driver: Terminal_in_out Oracle: Main Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Lista dei nomi.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS! Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

	4
Software Testato	Gioco-Partita.
Versione	1
Obiettivo	Verificare il corretto funzionamento del gioco.
Risultato	Il gioco funziona come da consegna.
Autore	Cordioli Francesco.
Data	09/03/2015

Test Case	1
Obiettivo	Verificare il corretto funzionamento del gioco.
Ambiente	Driver: Terminal_in_out
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Lista di 20 turni con varie descrizioni di dadi e posizioni aggior-
	nate.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	Il programma da messaggio di errore se sono stati inseriti meno di 2 giocatori.

Test Case	2
Obiettivo	Verificare che tutti i giocatori inizino la partita dalla casella VIA!
Ambiente	Driver: Terminal_in_out Oracle: Main Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	I giocatori si trovano tutti sulla casella VIA!

Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	3
Obiettivo	Verificare che dopo 3 volte che il giocatore ottiene lo stesso
	punteggio per entrambi i dadi finisce in prigione.
Ambiente	Driver: Terminal_in_out
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Il giocatore dopo 3 tiri uguali finisce in prigione.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	4
Obiettivo	Verificare che una volta che il giocatore arriva alla casella 40 ri-
	parta dalla casella VIA!
Ambiente	Driver: Terminal_in_out
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Alla conclusione di ogni giro il conteggio della posizione del gio-
	catore riparte da 0.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.

Test Case	5
Obiettivo	Verificare che una partita termina dopo 20 turni.
Ambiente	Driver: Terminal_in_out
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Termine della partita.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Suite	5
Software Testato	Gioco-partita con l'interazione della banca.
Versione	1
Obiettivo	Verificare il corretto funzionamento del Menu Principale.
Risultato	Il risultato finale corrisponde alla consegna data.
Autore	Cordioli Francesco.
Data	10/03/2015

Test Case	1
Obiettivo	Verificare che ad ogni giocatore sia assegnata la cifra di 5000€.
Ambiente	Driver: Terminal_in_out Oracle: Main Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.

Uscite attese	Ogni giocatore ha un capitale di 5000€.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	2
Obiettivo	Verificare che ad ogni passaggio dal via il giocatore riceva 500€.
Ambiente	Driver: Terminal_in_out
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Ogni utente riceve 500€ dalla banca.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	3
-----------	---

Obiettivo	Verificare che dalla casella 30 ("IN PRIGIONE") venga spostato alla
	casella 10 ("PRIGIONE/TRANSITO") senza ricevere i 500€ dalla
	banca per il passaggio dal via.
Ambiente	Driver Terminal_in_out
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Passaggio dalla casella 30 alla casella 10 e i soldi devono rima-
	nere gli stessi.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	4
Obiettivo	Verificare il pagamento di 250€ alla banca per aver sostato sulla casella TASSA PATRIMONIALE.
Ambiente	Driver Terminal_in_out Oracle: Main Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Il giocatore ha 250€ in meno.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato	PASS! Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	5
Obiettivo	Verificare il pagamento di 10€ alla banca per aver sostato sulla
	casella TASSA DEL LUSSO.
Ambiente	Driver Terminal_in_out
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Il giocatore ha 10€ in meno.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	6
Obiettivo	Verificare il fallimento di un giocatore e l'uscita di esso dalla
	partita.
Ambiente	Driver Terminal_in_out
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Il giocatore esce dalla partita.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	7
Obiettivo	Verificare il vincitore della partita giocata.
Ambiente	Driver Terminal_in_out Oracle: Main Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Messaggio a video con il nome del vincitore.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato	PASS! Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	Il giocatore ha vinto perché o tutti gli altri giocatori hanno fallito oppure è quello più ricco.

Test Suite	6
Software Testa-	Menu Principale.
to	
Versione	1
Obiettivo	Verificare il corretto funzionamento delle due voci aggiunte al
	menù principale.
Risultato	Il Menu Principale risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Autore	Falleti Davide.
Data	20/03/2015

Test Case	1
Obiettivo	Verificare il corretto funzionamento del Menu Principale.
Ambiente	Driver Main Oracle: Main Stub:
Dati in ingresso	4

Uscite attese	Visualizzazione di una lista di giocatori per l'eliminazione.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il menu principale risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	Visualizzo una lista di giocatori da eliminare; per poter scegliere quale eliminare premo il numero della lista corrispondente al giocatore.

Test Case	2
Obiettivo	Verificare il corretto funzionamento del Menu Principale.
Ambiente	Driver Main
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	5
Uscite attese	Eliminazione di tutti i giocatori.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	II menu principale risponde correttamente ai comandi dell'uten-
	te.
Osservazioni	

Test Suite	7
Software Testa-	Gioco-partita con l'interazione della banca e con il valore su ogni casel-
to	la.

Versione	1
Obiettivo	Verificare il corretto funzionamento del Menu Principale.
Risultato	Il risultato finale corrisponde alla consegna data.
Autore	Falleti Davide.
Data	20/03/2015

Test Case	1
Obiettivo	Verificare che ogni casella abbia un valore in euro.
Ambiente	Driver: Terminal_in_out
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Ogni casella ha il suo costo.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	2
Obiettivo	Verificare che quando un giocare arriva su una casella che non è ancora stata acquistata, la acquista.
Ambiente	Driver: Terminal_in_out Oracle: Main Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.

Uscite attese	Il giocatore acquista automaticamente la proprietà.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	3
Obiettivo	Verificare che il giocare acquisti la proprietà solo se ha denaro suf-
	ficiente.
Ambiente	Driver Terminal_in_out
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Messaggio di fondi insufficienti e non avviene l'acquisto della
	proprietà.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato'	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	4
Obiettivo	Verificare che quando un giocatore arriva su un terreno o una stazione di proprietà di un altro giocatore, deve pagare a quest'ultimo il 10% del valore della casella.
Ambiente	Driver Terminal_in_out Oracle: Main Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Pagamento del 10% della casella all'avversario.
Uscite effettive	Le stesse.

Risultato	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	5
Obiettivo	Verificare che quando un giocatore arriva su una società di proprietà di un altro giocatore, l'affitto deve essere 4 volte il numero ottenuto con i dadi.
Ambiente	Driver Terminal_in_out Oracle: Main Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	L'affitto pagato (in €) all'avversario è dato dal valore dei dadi moltiplicato per 4.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato	PASS! Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	Questo avviene se l'avversario possiede una sola società di servizi.

Test Case	6
Obiettivo	Verificare che quando un giocatore arriva su una società di pro- prietà di un altro giocatore, l'affitto deve essere 10 volte il nu- mero ottenuto con i dadi.
Ambiente	Driver Terminal_in_out Oracle: Main Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	L'affitto pagato (in €) all'avversario è dato dal valore dei dadi moltiplicato per 10.
Uscite effettive	Le stesse.

Risultato	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	Questo avviene se l'avversario possiede entrambe le società di servizi.

Test Case	7
Obiettivo	Verificare che se il giocatore possiede tutti i terreni di un certo
	colore, l'affitto raddoppia.
Ambiente	Driver Terminal_in_out
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	L'affitto pagato all'avversario è doppio.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	8
Obiettivo	Verificare il fallimento di un giocatore.
Ambiente	Driver Terminal_in_out
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Il giocatore esce dal gioco.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	Questo avviene se un giocatore non possiede un capitale sufficien-
	te per pagare per intero l'affitto dovuto a un altro giocatore.

Test Case	9
Obiettivo	Verificare che se un giocatore si sposta su una casella di un altro giocatore ma non ha i soldi per pagare l'affitto, fallisce dan-
	do il suo capitale al giocatore che possiede la proprietà e
	quest'ultimo riceve la differenza del valore dovuto dalla banca.
Ambiente	Driver Terminal_in_out
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	L'avversario riceve i soldi dal giocatore che ha fallito e riceve il
	resto dei soldi dalla banca.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	

Test Case	10
Obiettivo	Verificare che le proprietà del giocare fallito ritornino acquista-
	bili.
Ambiente	Driver Terminal_in_out
	Oracle: Main
	Stub:
Dati in ingresso	Nessuno.
Uscite attese	Le proprietà tornano acquistabili.
Uscite effettive	Le stesse.
Risultato	PASS!
	Il programma risponde correttamente ai comandi dell'utente.
Osservazioni	