**PRODUCT BACKLOG**

**USER STORIES COMPLETATE:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **USER STORY** | **PRIORITA’** | **PESO** |
| 1 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio avere a disposizione una finestra  Così da poter interagire con la calcolatrice  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice  Quando apro l’applicazione  Allora la visualizzo in una finestra | 1 | 2 |
| 2 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “+”  Cosicché posso addizionare numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack sono presenti due o più numeri  Quando inserisco l’operazione “+” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack la somma degli ultimi due numeri in esso inseriti | 1 | 1 |
| 3 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “-“  Cosicché posso sottrarre numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack sono presenti due o più numeri  Quando inserisco l’operazione “-” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack la differenza degli ultimi due numeri in esso inseriti | 1 | 1 |
| 4 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “\*”  Cosicché posso moltiplicare numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack sono presenti due o più numeri  Quando inserisco l’operazione “\*” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack il prodotto degli ultimi due numeri in esso inseriti | 1 | 1 |
| 5 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “/”  Cosicché posso dividere numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack sono presenti due o più numeri  Quando inserisco l’operazione “/” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack il rapporto degli ultimi due numeri in esso inseriti | 1 | 1 |
| 6 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “sqrt”  Cosicché posso calcolare la radice quadrata di numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero  Quando inserisco l’operazione “sqrt” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack la radice quadrata dell’ultimo numero in esso inserito | 1 | 2 |
| 7 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “+-“  Cosicché posso cambiare il segno di numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero  Quando inserisco l’operazione “+-” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack una copia dell’ultimo numero in esso inserito con il segno invertito | 1 | 1 |
| 8 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio poter omettere la parte immaginaria  Così da inserire numeri reali  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice  Quando inserisco solo la parte reale di un numero  Allora visualizzo in cima allo stack il numero complesso avente come parte reale il numero inserito e la parte immaginaria deve essere considerata 0j | 1 | 2 |
| 9 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio usare la logica di funzionamento di uno stack  Per visualizzare i numeri inseriti e i risultati delle operazioni  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice  Quando effettuo un inserimento o eseguo un’operazione  Allora viene aggiunto il nuovo numero in cima a quelli precedentemente visualizzati | 1 | 2 |
| 10 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio poter visualizzare almeno gli ultimi 12 numeri nello stack  Così da tenere traccia degli inserimenti effettuati e dei risultati delle operazioni  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice  Quando visualizzo i numeri salvati nello stack  Allora vedo almeno gli ultimi 12 elementi inseriti | 1 | 2 |
| 11 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio avere a disposizione una text box  Per poter inserire i numeri e le operazioni da effettuare  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice  Quando seleziono l’apposita text box  Allora effettuo gli inserimenti desiderati | 1 | 8 |
| 12 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio avere a disposizione l’operazione “clear”  Per eliminare tutti gli elementi dallo stack  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice  Quando digito il comando “clear” nell’apposita text box  Allora vengono eliminati tutti gli elementi salvati nello stack | 2 | 1 |
| 13 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio avere a disposizione l’operazione “drop”  Per eliminare l’elemento in cima allo stack  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice  Quando digito il comando “drop” nell’apposita text box  Allora viene eliminato l’elemento in cima allo stack | 2 | 1 |
| 14 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio avere a disposizione l’operazione “dup”  Per duplicare l’elemento in cima allo stack  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice  Quando digito il comando “dup” nell’apposita text box  Allora viene inserito in cima allo stack una copia dell’ultimo elemento | 2 | 1 |
| 15 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio avere a disposizione l’operazione “swap”  Per invertire gli ultimi due elementi in cima allo stack  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice  Quando digito il comando “swap” nell’apposita text box  Allora vengono invertite le posizioni degli ultimi due elementi in cima allo stack | 2 | 1 |
| 16 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio avere a disposizione l’operazione “over”  Per aggiungere in cima allo stack una copia del penultimo elemento inserito  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice  Quando digito il comando “over” nell’apposita text box  Allora viene aggiunta in cima allo stack una copia del penultimo elemento inserito | 2 | 1 |
| 28 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “arg”  Cosicché posso calcolare la fase dei numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero  Quando inserisco l’operazione “arg” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack l’argomento dell’elemento in cima allo stack | 6 | 2 |
| 30 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “exp”  Cosicché posso calcolare l’esponenziale dei numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero  Quando inserisco l’operazione “exp” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack l’esponenziale dell’elemento in cima allo stack | 6 | 2 |
| 17 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio avere a disposizione l’operazione “>x”, dove x è una variabile con il nome di una delle 26 lettere che vanno dalla “a” alla “z”  Per poter memorizzare in x l’elemento in cima allo stack  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero  Quando inserisco l’operazione “>x” nella text box  Allora l’applicazione memorizza in x l’elemento in cima allo stack | 3 | 5 |
| 18 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio avere a disposizione l’operazione “<x”  Per poter inserire in cima allo stack il valore contenuto in x  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e in x è presente un valore  Quando inserisco l’operazione “<x” nella text box  Allora l’applicazione inserisce il valore contenuto in x in cima allo stack | 3 | 2 |
| 19 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio avere a disposizione l’operazione “+x”  Per poter sommare l’elemento in cima allo stack con il valore contenuto in x e memorizzare il risultato in x stessa  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero e in x è salvato un valore  Quando inserisco l’operazione “+x” nella text box  Allora l’applicazione somma l’elemento in cima allo stack al valore contenuto in x e memorizza il risultato in x stessa | 3 | 2 |
| 20 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio avere a disposizione l’operazione “-x”  Per poter sottrarre l’elemento in cima allo stack dal valore contenuto in x e memorizzare il risultato in x stessa  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero e in x è salvato un valore  Quando inserisco l’operazione “-x” nella text box  Allora l’applicazione sottrae l’elemento in cima allo stack dal valore contenuto in x e memorizza il risultato in x stessa | 3 | 2 |
| 21 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio definire una nuova sequenza di operazioni e associare ad essa un nome  per creare nuove funzioni  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice  Quando clicco sul bottone “Operazioni utente” e, in una nuova finestra, inserisco il nome ed una sequenza di operazioni nelle apposite textbox e premo sul bottone “Salva”  Allora l’applicazione memorizza la nuova funzione | 4 | 5 |
| 22 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio modificare una funzione precedentemente creata dall’utente  Per effettuare dei cambiamenti  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e ho definito almeno una nuova funzione  Quando inserisco il nome dell’operazione da modificare, una nuova sequenza di azioni, e clicco sul bottone “modifica”  Allora viene associata a quell’operazione una nuova sequenza di azioni | 4 | 5 |
| 23 | Come utilizzatore della calcolatrice  Dal momento che non ho più bisogno di una funzione  Voglio poterla eliminare  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e ho definito almeno una nuova funzione  Quando inserisco il nome dell’operazione da eliminare clicco sul bottone “elimina”  Allora quella operazione viene eliminata | 4 | 3 |
| 24 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio poter salvare le funzioni definite su un file  Così da poterle recuperare in diverse sessioni di utilizzo  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e ho definito almeno una nuova funzione  Quando premo il pulsante “salva funzioni”  Allora le funzioni definite dall’utente vengono salvate su un file | 4 | 3 |
| 25 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio utilizzare l’operazione “save”  Così da poter salvare una copia dei valori delle 26 variabili in uno stack  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice  Quando inserisco l’operazione “save” nella text box  Allora viene salvato lo stato delle 26 variabili | 5 | 3 |
| 26 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio utilizzare l’operazione “restore”  Così da poter recuperare i valori delle 26 variabili rimuovendole dallo stack  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice  Quando inserisco l’operazione “restore” nella text box  Allora viene recuperato lo stato precedente delle 26 variabili | 5 | 3 |
| 27 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “mod“  Cosicché posso calcolare il modulo di numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero complesso  Quando inserisco l’operazione “mod” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack il modulo dell’ultimo numero in esso inserito | 6 | 1 |
| 29 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “pow”  Cosicché posso effettuare l’elevamento a potenza dei numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero complesso  Quando inserisco l’operazione “pow” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack la potenza dell’ultimo numero in esso inserito | 6 | 2 |
| 31 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “log”  Cosicché posso calcolare il logaritmo naturale di numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero complesso  Quando inserisco l’operazione “log” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack il logaritmo dell’ultimo numero in esso inserito | 6 | 1 |
| 32 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “sin”  Cosicché posso calcolare il seno di numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero complesso  Quando inserisco l’operazione “sin” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack il seno dell’ultimo numero in esso inserito | 6 | 1 |
| 33 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “cos”  Cosicché posso calcolare il seno di numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero complesso  Quando inserisco l’operazione “cos” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack il coseno dell’ultimo numero in esso inserito | 6 | 1 |
| 34 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “tan”  Cosicché posso calcolare la tangente di numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero complesso  Quando inserisco l’operazione “tan” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack la tangente dell’ultimo numero in esso inserito | 6 | 1 |
| 35 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “asin”  Cosicché posso calcolare l’arcoseno di numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero complesso  Quando inserisco l’operazione “asin” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack l’arcoseno dell’ultimo numero in esso inserito | 6 | 2 |
| 36 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “acos”  Cosicché posso calcolare l’arcocoseno di numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero complesso  Quando inserisco l’operazione “acos” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack l’arcocoseno dell’ultimo numero in esso inserito | 6 | 2 |
| 37 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “atan”  Cosicché posso calcolare l’arcotangente di numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero complesso  Quando inserisco l’operazione “atan” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack l’arcotangente dell’ultimo numero in esso inserito | 6 | 2 |
| 38 | Risoluzione debito tecnico. Modifica architettura software e implementazione nuove classi. | 1 | 8 |

**RAFFINAMENTI COMPLETATI:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **USER** **STORY** | **PRIORITA’** | **PESO** |
| 6 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio effettuare l’operazione “sqrt”  Cosicché posso calcolare la radice quadrata di numeri complessi  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice e nello stack è presente almeno un numero  Quando inserisco l’operazione “sqrt” nella text box  Allora visualizzo in cima allo stack la radice quadrata dell’ultimo numero in esso inserito | 3 | 1 |
| 11 | Come utilizzatore della calcolatrice  Voglio avere a disposizione una text box  Per poter inserire i numeri e le operazioni da effettuare  **Acceptance criteria:**  Dato che sto utilizzando la calcolatrice  Quando seleziono l’apposita text box  Allora effettuo gli inserimenti desiderati | 3 | 3 |

**DEFINITION OF DONE**

**1 🡪** Le user story devono rispettare tutti gli acceptance criteria;

**2 🡪** Per ogni acceptance criteria deve essere previsto almeno un caso di test;

**3 🡪** Devono essere stati eseguiti e superati tutti i casi di test previsti;

**4 🡪** Il codice dell’implementazione di ogni user story deve essere visionato da tutti i membri del team;

**5 🡪** Il codice sviluppato per ogni user story deve essere integrato con il resto del programma;