**Bricarello Luca 5248168**

**1 Documentazione / Commenti**

1.a Generare la documentazione usando Doxygen e verificare se la documentazione prodotta permette di orientarsi nella struttura del progetto software. Indicare i punti che potrebbero essere migliorati.

1.a)

Per effettuare l’analisi controllo le sezioni “Class List” e “File List” della documentazione generata

-) Class list:

1. **Polygon**

La documentazione della classe **Polygon** è gestita bene, per le funzioni virtualizzate **Area**() e **Perimeter**() dice però che sono state implementate soltanto da **RightTrap** e **NON** dalle Classi **Rectangle** e **Rhombus**

1. **Rectangle**

Anche questa è strutturata bene, però le funzioni **Area**() e **Perimeter**() dice che sono implementate da **Polygon**, controllando il codice le 2 funzioni **ritornano** il valore senza andare a modificare il valore della variabile **area** e **perimeter** della classe **Polygon**.

1. **Rhombus**

Nella documentazione della classe **Rhombus** si ripresenta *l’errore del punto precedente* riguardo le funzioni virtualizzate **Area**() e **Perimeter**().

**Tutte** le altre funzioni membro della classe **Rhombus** **NON** sono state documentate.

1. **RightTrap** – **righttrapezoid**

Sono presenti **2 sezioni** per la documentazione della classe chiamate nel codice **RightTrap**,

**righttrapezoid** è **vuota** e viene generata dal file **righttrapezoid.h**, probabilmente l’errore si verifica perché la classe non è stata chiamata allo stesso modo del file.

Per quanto riguarda la sezione **RightTrap**: La lista delle funzioni membro è un po’ incasinata presenta documentazione che dovrebbe stare nella descrizione specifica della funzione, per quanto riguarda la documentazione specifica di ogni classe membro sembra essere strutturata e spiegata abbastanza bene.

-) File list:

Nella sezione file list mancano molti file:

* **manca** il file **main.cpp** e **quindi la sua documentazione**
* file **polygon.cpp**
* file **rhombus.cpp**
* file **righttrapezoid.cpp**
* il link al file **righttrapezoid.h** non funziona

1.b Utilizzando la documentazione e i commenti inseriti nei file .ccp e .h verificare se il progetto software aderisce alle specifiche assegnate durante la prima settimana. Indicare le eventuali specifiche non rispettate.

Specifiche **Rectangle**

* **Area**() e **Perimeter**() funzionano come dovrebbero funzionare **GetArea**() e **GetPerimeter**() non modificano il valore delle variabili **area** e **perimeter**

Specifiche **Rhombus**

* Non presenta la funzionalità **Draw**()
* **Area**() e **Perimeter**() funzionano come dovrebbero funzionare **GetArea**() e **GetPerimeter**() non modificano il valore delle variabili **area** e **perimeter**

Specifiche **RightTrap**

……………………….

1.c Verificare che il file README introduca correttamente lo scopo del progetto software e che dia sufficienti informazioni per un corretto uso dell’interfaccia a riga di comando. Indicare eventuali mancanze e/o possibili migliorie.

Il file **README NO**N è stato **caricato**.

**2 Compilazione e prima sessione di test**

2.a Verificare se è possibile compilare il progetto

Il progetto **compila**

2.b Test dell’interfaccia a riga di comando: l’interfaccia funziona correttamente? L’interfaccia è di facile utilizzo? Quali prove sono state eseguite per fare il test?

L’interfaccia utente funziona e permette di scegliere una delle 5 opzioni.

* Primo Test:

Provo ad aggiungere un oggetto Rectangle di cui mi vengono chieste le dimensioni dopo averle inserite mi viene correttamente ripresentato il menu, una volta scelta l’opzione Draw il programma genera una eccezione “violazione di accesso durante la lettura del percorso xxx”, probabilmente si tratta di un errore di overflow quando si cicla sull’array.

Dopo aver controllato il codice noto che l’eccezione è dovuta ad un errore nel codice: quando si sceglie l’opzione 4 viene svolto il seguente codice:

for (int i = 0; i < 10; i++)

{

polygons[i]->Draw();

}

Se vengono inseriti meno di 10 oggetti il for cicla su elementi non inizialiazati dell’array generando quindi l’eccezione.

Se vengono inseriti più di 10 oggetti nell’array dall’undicesimo oggetto in poi non viene più effettuato il Draw().

Il codice corretto è il seguente:

for (int i = 0; i < control; i++)

{

polygons[i]->Draw();

}

Dove il for cicla fino al valore della variabile control (già inserita nel programma, serve per contare il numero di elementi inseriti nella lista) che avrà il valore del numero di oggetti fino ad allora inseriti nella lista.

Effetto la modifica e continuo il test:

* Secondo Test

Stesso test precedente una volta scelta l’opzione 4 non vado in eccezione ma non viene stampato nulla a schermo.

…………………..

**3 Seconda sessione di test**

3.a Definire una procedura di test che permetta di identificare possibili bug nel codice prodotto per le singole classi e i singoli metodi di ogni classe

3.b Riportare i risultati del test