

Esercitazione Bonus - Il Parte - Analisi Progetto

1. Una volta generata la documentazione Doxygen, è possibile orientarsi nella struttura del progetto in maniera molto semplice: tutto è descritto chiaramente ed il flusso del progetto può essere seguito senza troppi problemi. Il progetto rispetta perfettamente le specifiche ed i commenti nei file .h e .cpp forniscono adeguata spiegazione di quanto viene eseguito nel codice. Tuttavia, sono state notate diverse mancanze nel main.cpp:

- non sono stati inseriti commenti che favoriscano una lettura del codice: né del formato Doxygen né del formato standard
- nomi delle variabili che controllano switch, ciclo for e scorrimento degli oggetti nell'array relativamente ambigui, forse si sarebbe potuto assegnare nomi più significativi.

Infine, il file README introduce chiaramente le funzionalità e lo scopo del progetto, fornendo abbondanti dati su esso.

2. Non è stato possibile compilare il progetto così come è stato prelevato dal repository a causa di errori dovuti all'utilizzo della funzione scanf. Tuttavia, è un problema di minimo spessore in quanto è Visual Studio che segnala problematiche su tale funzione non considerandola di natura "safe". Basta sostituirla con "scanf_s"; fatto questo il codice viene compilato correttamente.

L'interfaccia funziona ed è di facile utilizzo, forse sarebbe potuta essere ampliata fornendo più messaggi che segnalino l'andamento del programma, ad esempio:

- quando si tenta di creare un oggetto con dimensioni nulle, anche se vengono correttamente calcolate perimetro ed area, si dovrebbe specificare che i parametri inseriti dovrebbero essere non solo non inferiori a zero, ma anche non uguali a quest'ultimo.
- non viene tenuto traccia di quante creazioni sono state fatte ma si è solo a conoscenza del numero massimo (come da specifica); quindi per creazioni di un numero preciso ma elevato di oggetti, potrebbe essere un problema.
- quando si tenta di chiudere il programma, poteva essere un'idea quella di o chiedere all'utente un'ulteriore conferma oppure di stampare tutti gli oggetti creati fino a quel momento, per scongiurare eventuali errori di battitura dell'utente.

Sono state eseguite diverse prove di test per verificare il funzionamento, anche inserendo parametri algebricamente non corretti, e l'interfaccia risponde correttamente seguendo le specifiche del progetto

3. Il codice di debug è progettato in due blocchi:

1_ nel primo vengono chiamati tutti i tipi di costruttori e distruttori, insieme alle Dump, delle relative classi per verificare la corretta scrittura degli oggetti in memoria ed il corretto settaggio dei parametri. Questo viene eseguito inserendo anche valori ambigui come valori negativi o nulli.

Risultati: tutto funziona correttamente; da notare che viene quando viene creato un oggetto per default, quindi con parametri nulli, non viene segnalato con nessun tipo di warning l'ambiguità della creazione, fatto che non accade nel caso in cui si costruisce un oggetto con costruttore normale: in quel caso viene stampato sull'interfaccia grafica il relativo warning.

2_ nel secondo blocco invece viene fatto un test sulle principali funzioni d'accesso ed operatori. Ovvero sono confrontati i risultati prodotti da tali funzioni con quelli prodotti da un codice alternativo aggiunto.

Risultati: operatori e funzioni perfettamente funzionanti