



# **Progetto ingegneria del software**

## ***SteamDiscountAdviser***

---

*Matias Negro - 1065808*

*Daniele Greco - 1065570*

# Obiettivo

---

Aiutare la user-base di Steam a comprare i prodotti desiderati al giusto prezzo.

La soluzione da noi elaborata salva le preferenze dell'utente come coppia (*prodotto, prezzo desiderato*); quando il prezzo del prodotto scende al di sotto della soglia impostata dall'utente, viene inviata una notifica dall'OS. Tale verifica viene effettuata periodicamente in *background* dall'applicativo. Al fine di rendere l'applicativo accattivante per l'utenza ci siamo concentrati anche sul dettaglio grafico e di utilizzo.

Piattaforme di destinazione: *Windows, Linux e MacOS*.

# Difficoltà incontrate

---

- Sviluppo su Windows
- Mancanza corretta manutenzione SteamAPI
- Mancanza budget per supporto API complete
- Stesura codice improntata alla facile lettura e mantenimento
- Scambio dati tra widget
- Design e implementazione GUI

# Paradigma di programmazione/modellazione utilizzato e tools

---

Programmazione a oggetti, DB sqlLite3, steamAPI e modellazione UML.

Tool per generare documentazione e analisi:

- *dartdoc*
- *dartmetrics*
- *starUML*
- *drawIO*
- *postman*

# Software configuration management



---

*Github* come gestore di versione e branch.

## Capo sviluppatore

Ha lavorato direttamente nel branch master.

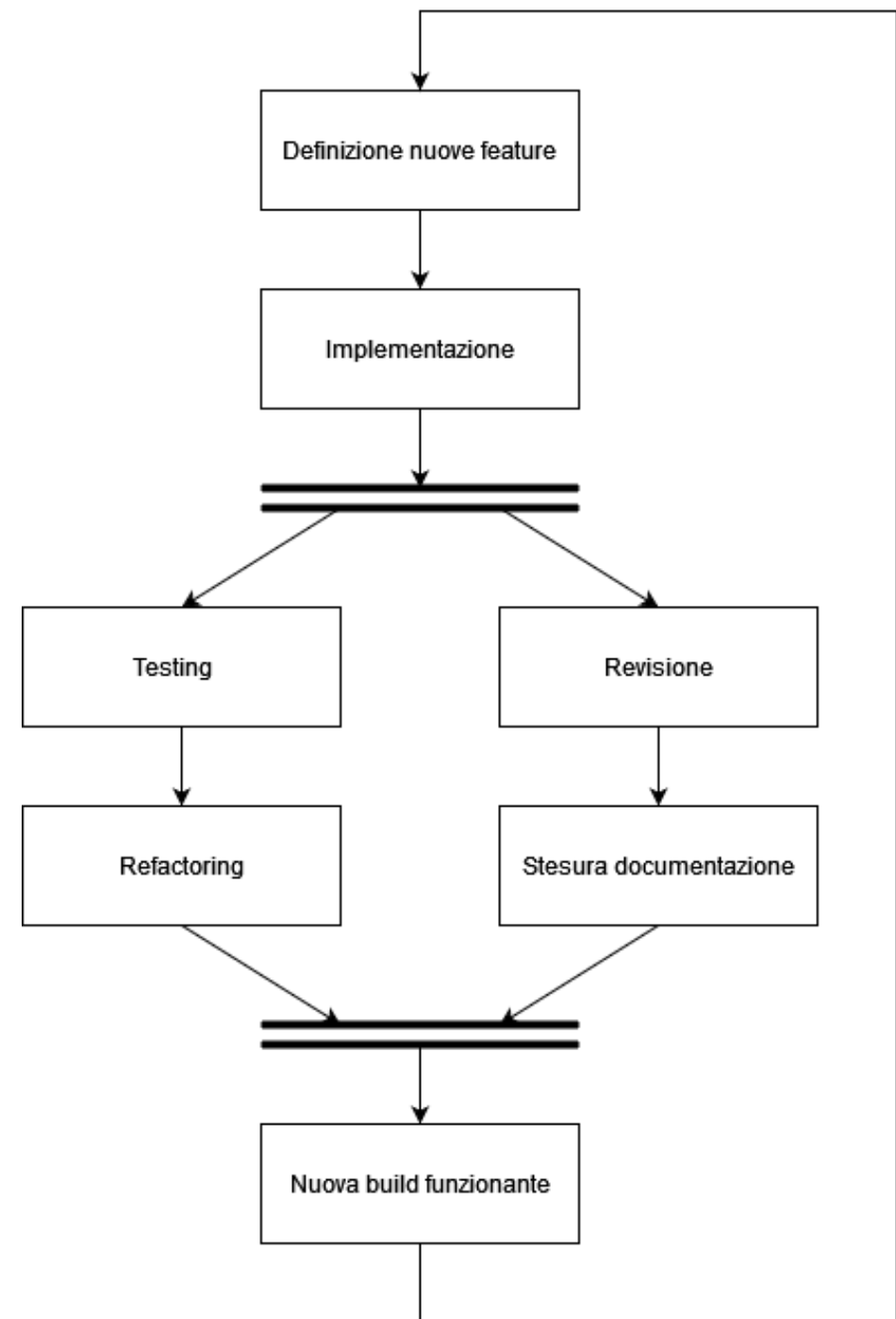
## Assistente sviluppatore

Ha lavorato in una branch separata e ad ogni modifica è stata creata una *pull-request* per il merge con la branch principale a seguito di controllo e revisione.

# Software life cycle

## Prototyping incrementale















- Briefing per definizione nuove features
- Implementazione del chief programmer
- Testing del chief programmer
- Revisione dell'assistant
- Refactoring del chief programmer
- Documentazione dell'assistant



# Requisiti

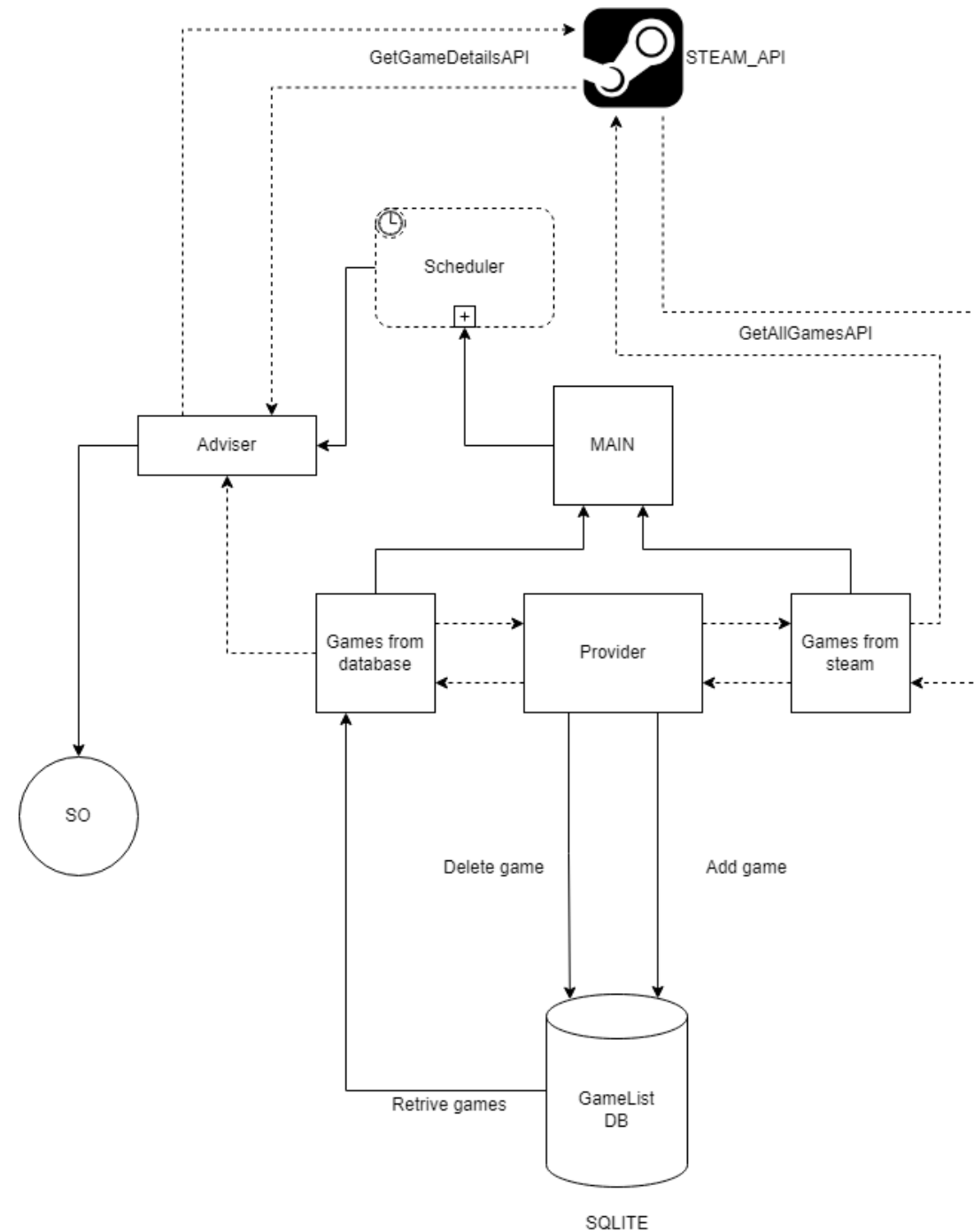
I requisiti sono stati stesi secondo la tecnica MoSCoW e inseriti nel project plan.

Per l'individuazione abbiamo ipotizzato di essere noi i potenziali utenti di questa applicazione, sottoponendola all'analisi di amici e parenti per una valutazione il più oggettiva possibile.

Steam Discount Adviser						
Features_View ▾ + New view						
☰ Title	⋮	Assignees	⋮	Status	⋮	+
1  Add files via upload #2		 MatiasNegro ▾		Done ▾		
2  Windows database sqlite bug #1		 DaniGreek ▾		Done ▾		
3  Modal for internet connection check #3		 MatiasNegro ▾		Done ▾		
4  Build for MacOS #4		 MatiasNegro ▾		Done ▾		
5  Fix AllGamesDialog, insert control for inserted price or not #5		 DaniGreek ▾		Done ▾		
6  Windows build #7		 DaniGreek ▾		In Progress ▾		
7  Linux build #8		 MatiasNegro ▾		In Progress ▾		

# Architettura

Model – View – Controller (MVC)





# Design pattern



## Factory pattern

### Metriche di qualità del progetto (*dartmetrics*):

All files

Directory	Cyclomatic complexity	Source lines of code	Maintainability index	Number of Arguments	Maximum Nesting	Technical Debt
lib	13	97	77	0	1	0.0
lib\utility	56	704	65	1	2	0.0
lib\utility\providers	23	156	64	0	3	0.0

Cyclomatic complexity : <b>92</b>
Source lines of code : <b>957</b>
Maintainability index : <b>69</b>
Number of Arguments : <b>0</b>
Maximum Nesting : <b>2</b>
Technical Debt : <b>0</b>

# Modellazione



---

- Class Diagram (DCDG package)
- State Machine Diagram
- Sequence Diagram
- Use – Case Diagram
- Activity Diagram

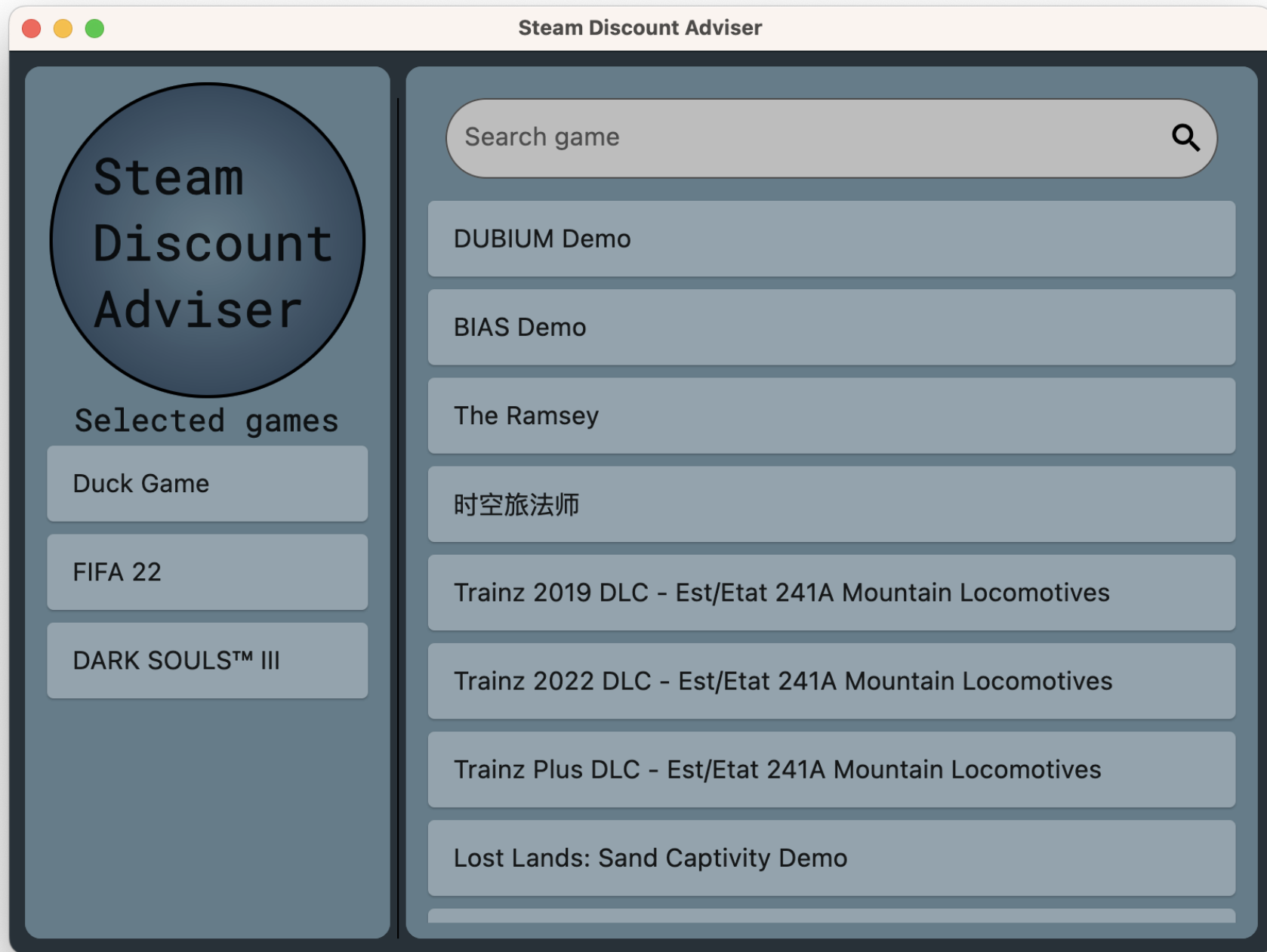
# Implementazione

---

L'*implementazione* è completa, il sistema è completamente funzionante ed è eseguibile da terminale.

La scrittura del codice è stata fatta su *VisualStudioCode*, il quale fornisce *add-on* appositi per lo sviluppo attraverso *dart/flutter*.

# DEMO



# Testing

---

Testing automatico attraverso i package *darttest* e *dartmetrics*.

## Risultati ottenuti con l'attività di testing:

Controllo del corretto funzionamento delle strutture interagenti con la *steamAPI*.

## Problema:

In quanto il sistema non ha una chiusura, il testing dei widget è stato effettuato manualmente, in quanto il package sopra citato non consente il testing di widget che non hanno una chiusura definita.