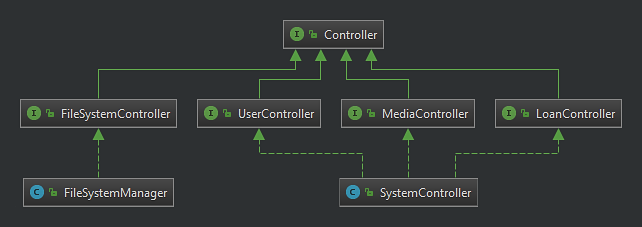
INGEGNERIA DEL SOFTWARE – ELABORATO

**Analisi dell’OPC**

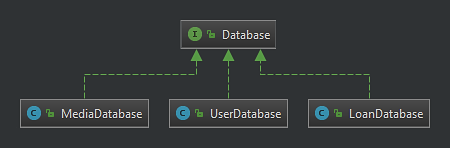
In seguito verrà analizzato il programma Biblioteca SMARTin4t0r 3.0 per controllare se ogni package rispetta il principio **O** dell’insieme di principi S**O**LID, ovvero l’**OPC** (open-closed principle) secondo cui ogni modulo deve essere aperto all’estensione e chiuso alla modifica. Verranno trascurate le classi utility e in generale i package contenenti classi con funzionalità statiche e di uso singolo.

Il **package** controller contiene le seguenti classi:



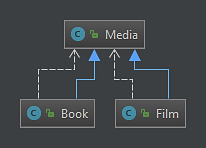
N.B.: per la struttura generale del programma è stato usato il pattern MVC.  
Come si può notare dallo schema UML, le varie interfacce più specifiche UserController, MediaController e LoanController estendono l’interfaccia più generica Controller, definendo metodi specifici per i vari controller che implementeranno tali interfacce.   
SystemController è la classe “controller” principale e, implementando tutte e tre le interfacce, contiene tutti i metodi relativi al controllo di utenti, media e prestiti. Durante il refactoring del programma sarà possibile spezzare in tre parti diverse la classe SystemController, dividendola in tre controller più specifici che implementeranno ognuno un’interfaccia diversa delle tre sopra descritte.  
Questo modulo **rispetta** il principio open-closed, in quanto le tre interfacce UserController, MediaController e LoanController contengono metodi di uso generico e sia “view” che “model” non fanno riferimento alla classe SystemController direttamente, bensì alle interfacce.

Il **package** database contiene le seguenti classi:

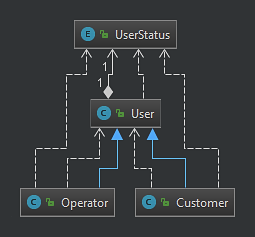


In questa prima versione del programma, l’interfaccia Database è ancora vuota. Per adesso, essa esiste solamente per poter definire dei metodi comuni ai database in future versioni del programma.  
Molti metodi sono già comuni tra i vari database, ad esempio il metodo add() per aggiungere elementi ai database o il metodo fetch() per prendere un oggetto dal database. Durante la fase di refactoring si dovrebbero accomunare questi metodi, aggiungendoli dall’interfaccia e implementandoli da essa.  
Questo modulo **non rispetta** ancorail principio open-closed, in quanto l’interfaccia Database è ancora vuota.

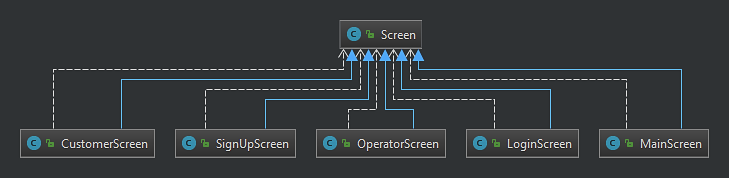
Il **package** media contiene le seguenti classi:



Il **package** user contiene le seguenti classi:



Il **package** screens contiene le seguenti classi:



e il **package** più generico gui (contenente il **package** screens) contiene le seguenti classi:

