

Modellazione SmartHouse

Problema:

Creare un programma per gestire una SmartHouse con l'utilizzo di più classi.

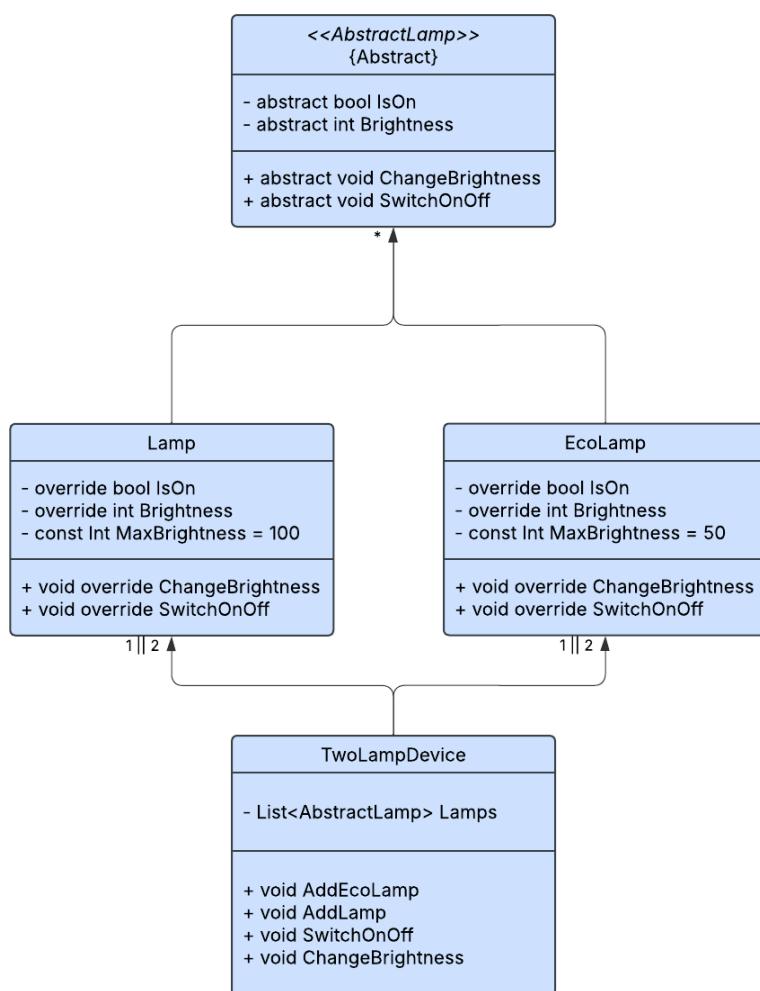
Funzionalità principali

Classi:

- Lamp: Classe che modella una lampada, con la possibilità di modificare la sua luminosità ed una funzione di accensione automatica quando la luminosità supera il livello minimo.
- EcoLamp: Classe che modella una lampada più ecologica, con la possibilità di modificare la sua luminosità ed una funzione di accensione automatica quando la luminosità supera il livello minimo, inoltre la luminosità massima è dimezzata, essendo ecologica, e ha una funzione power saving per determinate ore del giorno.
- TwoLampDevice: Classe che unisce assieme due lampade, che possono essere anche di diverso tipo, per accenderle o spegnerle e cambiare la luminosità.

UML

Diagramma delle classi



Testing

Lamp:

Effettuati 5 test. Verificato che Lampada si accenda e spenga quando la luminosità rispettivamente: Supera il valore minimo, è uguale al valore minimo.

Verificato che Luminosità non possa essere minore del valore minimo o maggiore del valore massimo.

Verificato che non si può cambiare la luminosità se la lampada è spenta.

EcoLamp:

Effettuati 5 test. Verificato che Lampada si accenda e spenga quando la luminosità rispettivamente: Supera il valore minimo, è uguale al valore minimo.

Verificato che Luminosità non possa essere minore del valore minimo o maggiore del valore massimo.

Verificato che non si può cambiare la luminosità se la lampada è spenta.

TwoLampDevice:

Effettuati 13 test. Verificato che si possa aggiungere un lampadina di qualsiasi tipo e che non si possono aggiungere più di due lampadine.

Verificato che si possono accendere e spegnere, e che si può cambiare la luminosità solo se sono accese.