

Test 1

Consegna

Dovrai consegnare il codice sorgente e le classi compilate in una cartella nominata `Test<#>i2<Cognome><Nome>` (ad esempio `Test1i2BrambillaOttavio`).

Quando scrivi il codice sorgente assicurati di:

- indentarlo correttamente,
- commentarlo in modo appropriato,
- rispettare le convenzioni stilistiche di Java,
- rispettare rigorosamente le specifiche fornite,
- nominare correttamente i file.

Rect

Realizza la classe **Rect** che rappresenta il modello astratto di un rettangolo.

Tale classe deve possedere i seguenti attributi:

- **int height**: rappresenta l'altezza del rettangolo. Deve essere accessibile in lettura e scrittura ma non può mai avere un valore inferiore a 4 o superiore a 30. Valore di default 4.
- **int width**: rappresenta la larghezza del rettangolo. Deve essere accessibile in lettura e scrittura ma non può mai avere un valore inferiore a 3 o superiore a 42. Valore di default 6.
- **Color color**: rappresenta il colore del rettangolo. Deve essere accessibile solo in lettura. Valore di default rgb [100,90,32].

Inoltre la classe **Rect** deve esportare i seguenti metodi pubblici:

- **getPerimeter()**: ritorna il perimetro del rettangolo (**int**).
- **getSurface()**: ritorna la superficie del rettangolo (**int**).
- **paint()**: disegna il rettangolo di '#' (in scala con i valori di **width** e **height**). Ad esempio per un rettangolo con i valori di default (6 x 4, [100,90,32]) stampa:

```
#####  
#      #  
#      #  
#####  
R: 100 G: 90 B: 32
```

- **main**: istanzia un rettangolo ed esegue un test di tutte le funzionalità. Se sono presenti, il main utilizza gli argomenti da linea di comando per definire le dimensioni del rettangolo (larghezza x altezza), altrimenti vengono applicate delle dimensioni di default.

Deve essere possibile istanziare un oggetto **Rect** in 4 modi differenti:

- fornendo le dimensioni (larghezza e altezza) e il colore
- fornendo le dimensioni larghezza e altezza (applica il colore di default)
- fornendo il colore del rettangolo (applica le dimensioni di default)
- senza fornire parametri (vengono applicati tutti i valori di default)

Tutto il codice deve essere commentato in modo adeguato (Javadoc) e le convenzioni stilistiche di Java devono essere rispettate.

Alla fine del test dovrai consegnare:

- una cartella nominata Test1I2 contenente il codice sorgente e la classe compilata
- il diagramma UML della classe che hai creato