



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E SCIENZA  
DELL'INFORMAZIONE

# Sleep Code

PROGETTO PER IL CORSO DI INGEGNERIA DEL SOFTWARE  
ANNO ACCADEMICO 2023-2024

---

## Documento di Architettura

---

*Descrizione:* descrizione dell'architettura di sistema sotto forma di diagrammi delle classi e codice OCL.

*Numero documento:* D3

*Versione documento:* 1.0

*Membri del gruppo:*

Raffaele CASTAGNA

Alberto ROVESTI

Zeno SALETTI

*Numero gruppo:* G17

*Ultima revisione:* 27 novembre 2023

## Indice

<b>1</b>	<b>Diagramma delle classi</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Codice in Object Constraint Language</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Diagramma delle classi con codice OCL</b>	<b>3</b>

## Scopo del documento

In questo documento viene riportata la definizione dell'architettura del progetto *SleepCode* impiegando diagrammi delle classi, realizzati secondo gli standard di Unified Modeling Language (UML), e codice Object Constraint Language (OCL). Nel documento precedente (D2, *Specificazione dei Requisiti*) sono stati presentati il diagramma degli use case, quello di contesto e infine il diagramma dei componenti. Considerando tale progettazione, viene ora definita l'architettura del sistema specificando in modo più dettagliato le classi che dovranno essere implementate sotto forma di codice, insieme alla logica che regola il comportamento del software che si intende realizzare.

Il linguaggio UML, utilizzato per descrivere le classi, è supportato da codice OCL, impiegato invece per specificare gli aspetti logici citati sopra che non sarebbero esprimibili formalmente mediante i soli diagrammi delle classi.

## 1 Diagramma delle classi

Nella presente sezione vengono illustrate in linguaggio UML le classi previste dal progetto *SleepCode*. Ogni componente del diagramma dei componenti, presente nel documento D2, viene qui rappresentato in forma di una o più classi. Le classi individuate sono costituite da un nome, un insieme di attributi che identificano i dati gestiti dalla classe stessa e una lista di metodi che definiscono le operazioni eseguibili da quella classe. Eventuali relazioni tra classi sono evidenziate da alcune associazioni.

## 2 Codice in Object Constraint Language

Nella sezione che segue viene descritta formalmente la logica prevista nel comportamento di alcune classi, in relazione alle loro operazioni possibili. Il codice OCL impiegato consente di esprimere tale logica, non descrivibile con i soli diagrammi delle classi in UML.

## 3 Diagramma delle classi con codice OCL

In Figura 1 è riportato un diagramma che mostra nell'insieme sia le classi individuate che il relativo codice OCL.

**Figura 1:** Diagramma delle classi arricchito dal codice OCL