**Ingegneria del Software**

**Prova Scritta del 26 Gennaio 2023**

***Tempo a disposizione: 30 minuti***

# Esercizio Gruppo 2

Un **Distributore** automatico di merendine è composto da un: **ErogatoreProdotti**, un **LettoreChiavetta**, un **Display**, una **Tastiera**, un **LettoreMoneteBanconote** e una **Gettoniera**.

Questi elementi hardware sono controllati da software opportuno per consentire all'utente di scegliere un **Prodotto**, pagare con la chiavetta, o in contanti, e recuperare il prodotto acquistato.

Ogni prodotto ha un prezzo e il distributore non eroga nulla se la cifra pagata non è sufficiente. Se il totale delle monete/banconote inserite è superiore al prezzo richiesto, la macchina, attraverso la Gettoniera, dovrà dare il resto. Il cliente può anche usare la gettoniera per caricare la propria chiavetta; questo avviene inserendo i contanti (monete e banconote) senza selezionare un prodotto.

Rappresentare con un diagramma UML di vostra scelta come avviene lo scambio di messaggi tra le varie componenti del distributore automatico per realizzare l’azione di **SelezioneProdottoConChiavetta**.

Per realizzare questa azione l’**Utente** selezionerà sulla **Tastiera** del distributorele cifre c1 e c2 corrispondenti al **Prodotto p** che vuole acquistare. Le cifre selezionate saranno mostrate sul **Display**. La selezione sarà poi passata al **Distributore,** il qualedopo avere recuperato il costo del prodotto p e verificato che la chiavetta abbia un credito sufficiente per l’acquisto erogherà il prodotto p tramite l’**ErogatoreProdotti.** Una volta effettuata l’erogazioneil **Distributore** sottrarrà il costo del prodotto p dal totale credito presente nella Chiavetta, mandando un messaggio opportuno al **LettoreChiavetta** (quindi tale componente sarà in grado anche di ‘scrivere’ sulla chiavetta, non solo di leggere il credito). Nel caso il costo del prodotto sia superiore del credito della chiavetta verra visualizzato sul **Display** un messaggio di errore e non verrà erogato nulla.