Corso di laurea in Informatica, Dipartimento di Informatica - Università di Pisa Corso di Ingegneria del Software, Laura Semini, Sesto Appello 2022-23, 8 settembre 2023 La prova si svolge usando il solo libro UML@Classroom

## Dieci inverni

**Domanda 1** Descrivere con un diagramma UML i casi d'uso del sistema di interesse per amministratori e personale ACTV (Azienda del Consorzio Trasporti Veneziano). Prima di descrivere il diagramma individuare eventualiambigiutà nel testo che riguardano questi casi d'uso e proporre una disambiguazione. Per tutti i casi d'uso dare pre e post condizioni.

Domanda 2 Dare un diagramma delle classi che descriva i titoli di viaggio.

**Domanda 3** Usando un appropriato diagramma UML descrivere il normale (escludendo situazioni di interruzione del servizio, guasto, etc) modello dinamico di un vaporetto in navigazione.

**Domanda 4**. Descrivere con un dagramma componenti e connettori la parte di sistema che può essere progettato usando uno stile publish subscribe. Oltre alle componenti, descrivere le loro interfacce.

-----

Il metodo public int purchaseTicketOrSubscription(String ticketType, int
age, boolean veneziaUnicaHolder);

calcola il prezzo di un titolo di viaggio (la Tessera Venezia Unica non è un titolo di viaggio), dove:

- 1. String ticketType: Il tipo di biglietto o abbonamento che l'utente desidera acquistare.
- 2. int age: L'età dell'utente, che influisce sul prezzo dell'abbonamento: 40% di sconto per giovani (fino a 26 anni conpresi), 30% per anziani (da 65 anni compresi)
- 3. boolean veneziaUnicaHolder: Un flag che indica se l'utente è un possessore di Tessera Venezia Unica

**Domanda 5**. Definire una batteria di test basata sul criterio di partizione dei dati in ingresso in classi di equivalenza (categorie).