

La prova si svolge a libri chiusi (non è permessa la consultazione di materiale didattico).

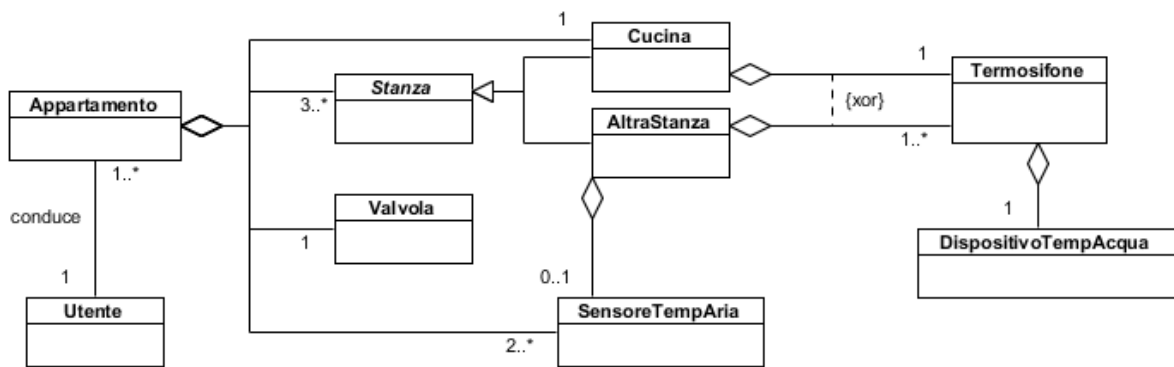
Traccia delle soluzioni

Si consideri il caso di studio MACA. Solo per i primi due esercizi, si assuma che:

1. Un appartamento ha almeno 3 stanze tra cui una cucina.
2. Il sensore della temperatura dell'aria non può essere messo in cucina.
3. C'è almeno un termosifone per stanza, e in cucina ce n'è uno solo.

Domanda 1. Analisi del dominio. Dare un diagramma delle classi che descriva un appartamento.

Risposta.

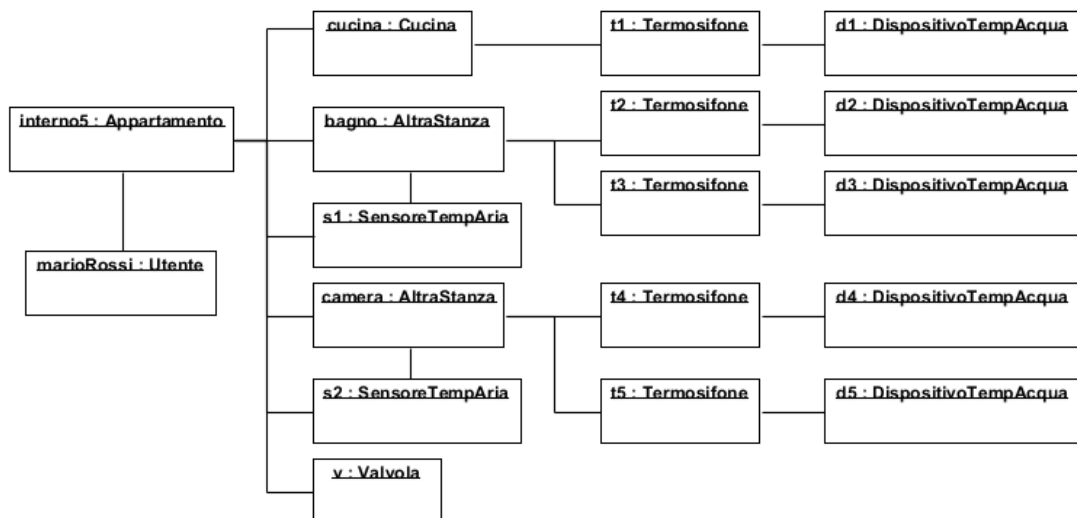


Domanda 2. Analisi del dominio.

- a) Dare un diagramma degli oggetti che descriva l'appartamento di Mario Rossi, che ha 3 stanze (camera, bagno e cucina) e 5 termosifoni.
- b) Quanti diagrammi completi diversi possono essere disegnati? Commentare brevemente la risposta.

Risposta:

a)



- b) Tre. Ci vuole un sensore in bagno e uno in camera. Quella che può cambiare è solo la dispo-

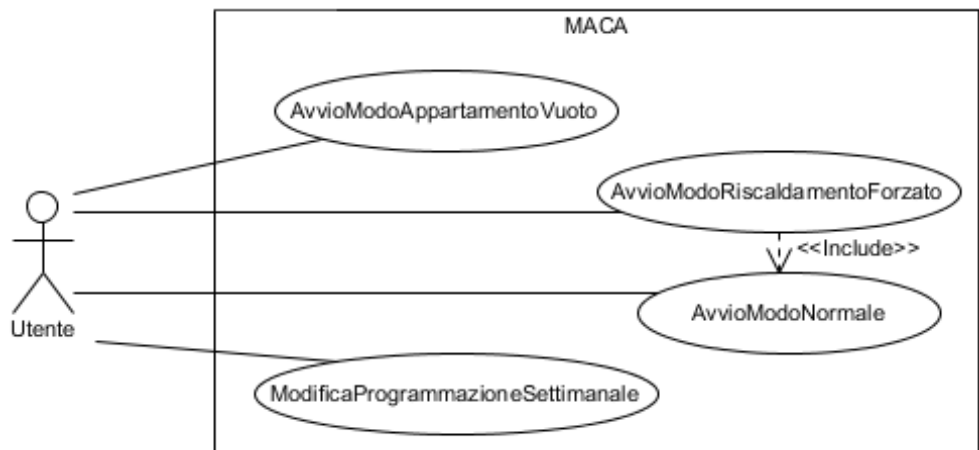
sizione dei termosifoni:

1. tre termosifoni in bagno e uno in camera
2. due termosifoni in bagno e due in camera
3. un termosifone in bagno e tre in camera

Domanda 3.Analisi dei requisiti.

- a) Dare un diagramma di casi d'uso relativo al controllo delle modalità di funzionamento del riscaldamento di un appartamento.
- b) Dare la breve descrizione di tutti i casi d'uso definiti e la narrativa del caso d'uso che tratta l'avvio del riscaldamento forzato.

Risposta.



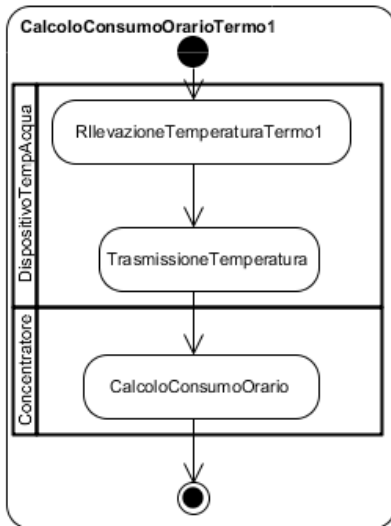
Caso d'uso:	AvvioModoAppartamentoVuoto
Breve descrizione:	L'Utente attiva la modalità di funzionamento di risparmio energetico.
Caso d'uso:	AvvioModoRiscaldamentoForzato
Breve descrizione:	L'Utente attiva la modalità di ripristino veloce della temperatura.
Attore Principale:	Utente
Attori Secondari:	Nessuno
Pre-condizione:	Il sistema è in modalità di funzionamento di risparmio energetico da almeno due giorni.
Post-condizione:	Temperatura raggiunta AND modalità normale
Sequenza principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Conduttore specifica la temperatura da raggiungere durante il riscaldamento forzato. 2. Il Sistema registra la temperatura e la modalità. 3. Il Sistema porta l'appartamento in temperatura. 4. Quando la temperatura è stata raggiunta <ol style="list-style-type: none"> 4.1. include AvvioModoNormale
Sequenze alternative:	Temperatura indicata inferiore a 14 gradi. L'utente passa manualmente in modalità normale.
Caso d'uso:	AvvioModoNormale
Breve descrizione:	Si attiva il riscaldamento in modalità normale.
Caso d'uso:	ModificaProgrammazioneSettimanale
Breve descrizione:	L'Utente definisce il programma di afflusso dell'acqua ai termosifoni.

Si consideri un appartamento con due termosifoni. Il processo di calcolo del consumo orario è identico per i due termosifoni, anche se i dati sono prelevati da due dispositivi diversi. Per questo, nel

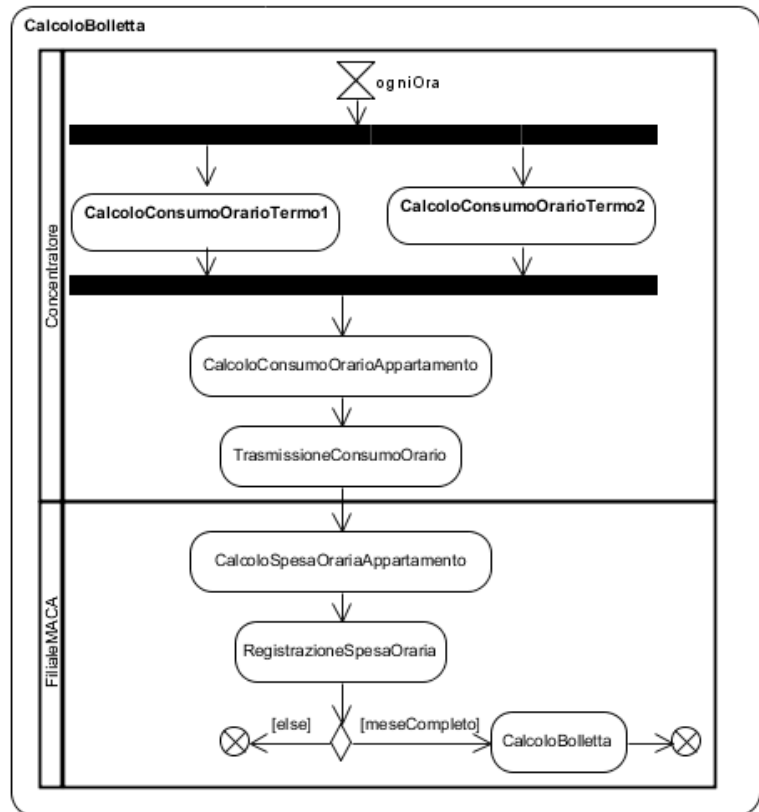
rispondere alla prossima domanda, è utile introdurre due (sotto)attività con nomi simili, riferite ciascuna a uno dei termosifoni. Una volta dettagliata la prima, basterà dare le regole di trasformazione per ottenere la seconda.

Domanda 4. Analisi del dominio. Dare un diagramma d'attività che descriva il processo di calcolo di una bolletta mensile per il consumo dell'appartamento descritto.

Risposta.



L'attività ConsumoOrario-Termosifone1 è relativa al primo termosifone.
L'attività relativa al secondo termosifone è specificata come questa, con Termo2 al posto di Termo1.



Domanda 5. Modelli di ciclo di vita. Descrivere il V-model.

Risposta: Vedere dispensa di verifica.