

Progetto Ingegneria del Software

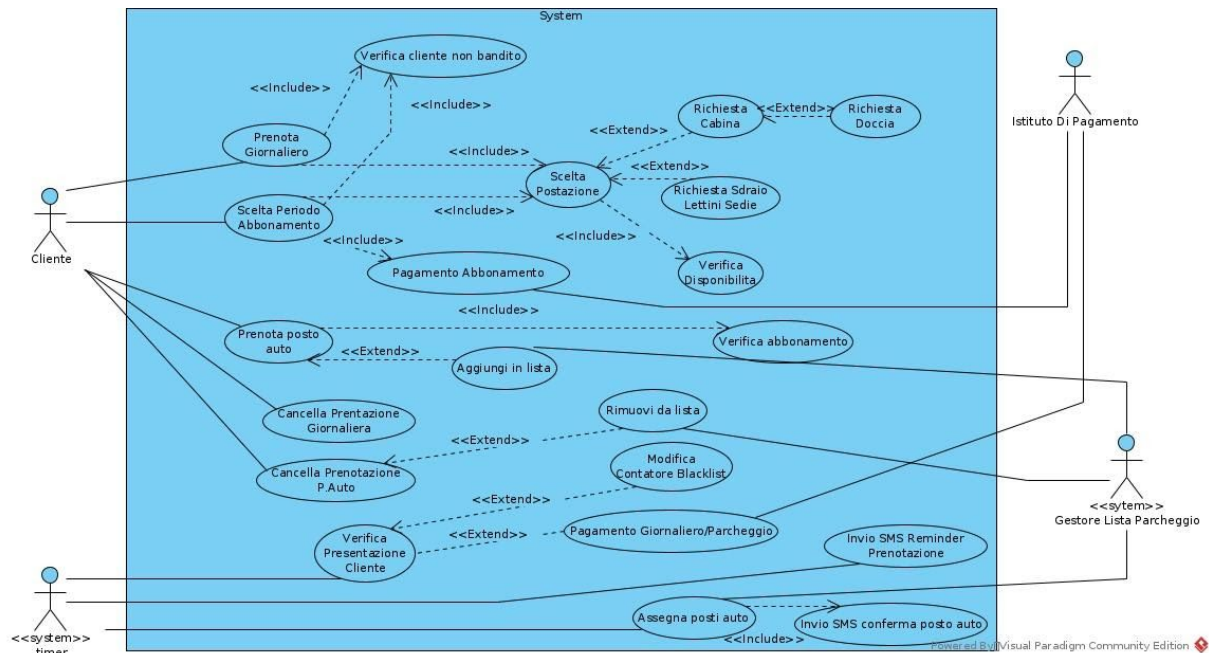
a.a. 2019/2020

Rockaway Beach



Daniele Caliandro Mat. 543970 (Corso A)
Simone Ianniciello Mat. 581201 (Corso A)
Rocco Laucella Mat. 589035 (Corso B)
Matteo Stefanelli Mat. 543781 (Corso B)

1. Descrivere con un diagramma UML tutti i casi d'uso del sistema. Per uno di essi (non banale) dare la narrativa.



Nome: Prenotazione Posto Auto

Descrizione: Processo di prenotazione posto auto

Attori Primari: Cliente

Attori Secondari: Nessuno

Precondizioni: Cliente non bandito

Sequenza degli eventi:

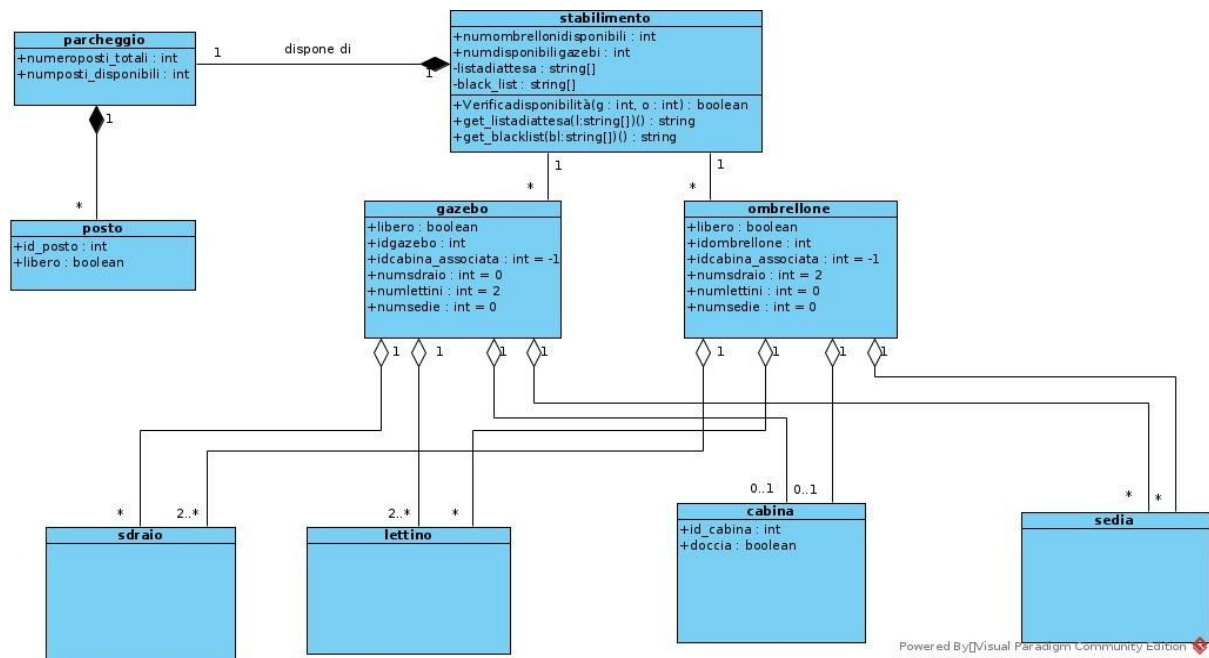
1. Il cliente richiede un posto Auto
2. Include "Verifica Abbonamento"
3. If (cliente abbonato)
 - 3.1 Riserva posto auto
4. Else
 - 4.1 Extend "Aggiungi in Lista"

Postcondizione: Posto riservato o cliente in lista di attesa

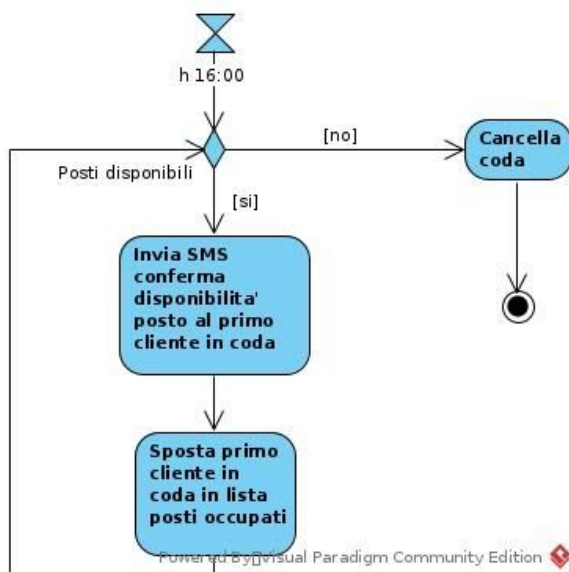
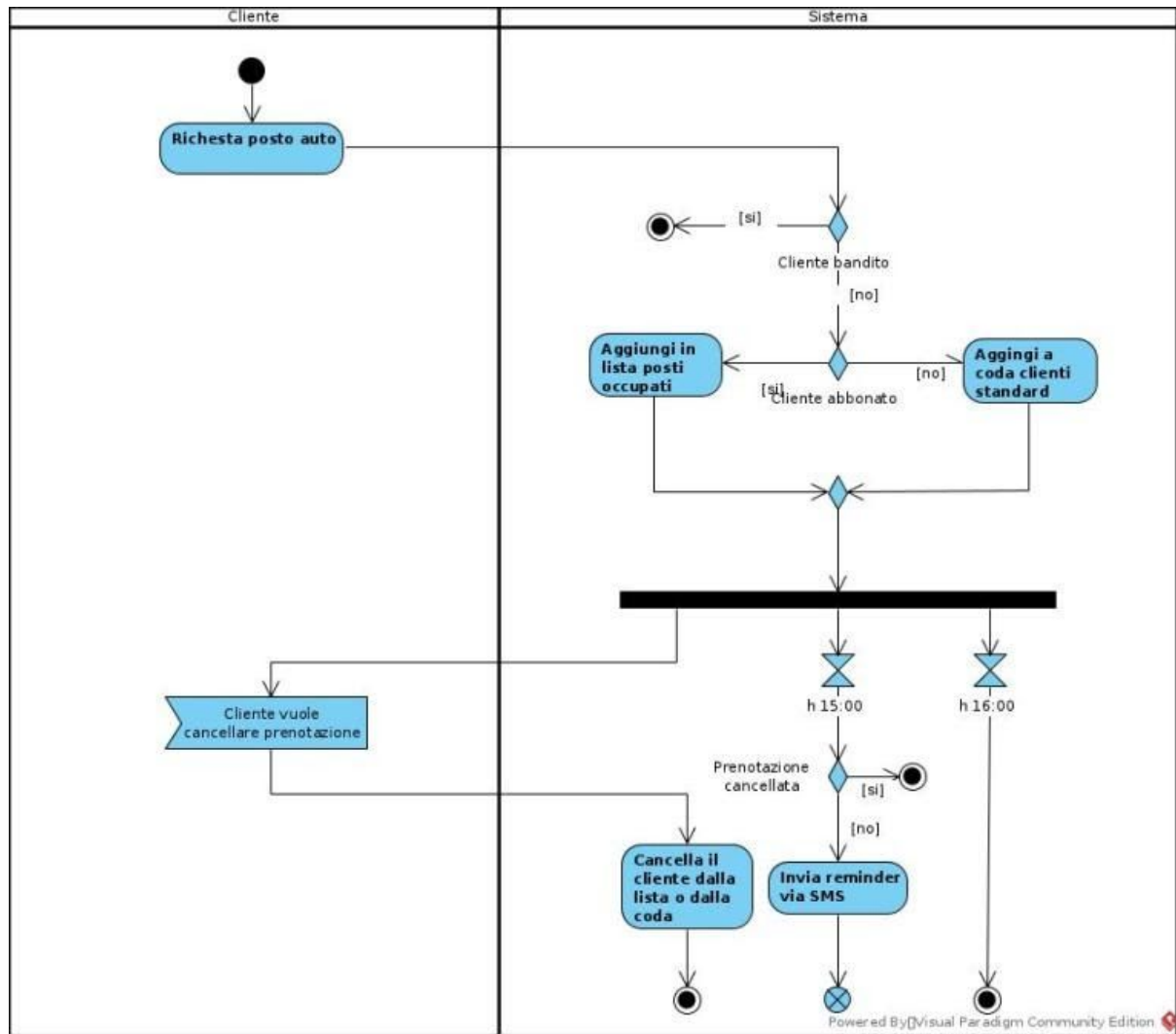
Sequenza alternativa degli eventi:

Cliente bandito, Impossibile prenotare il posto auto

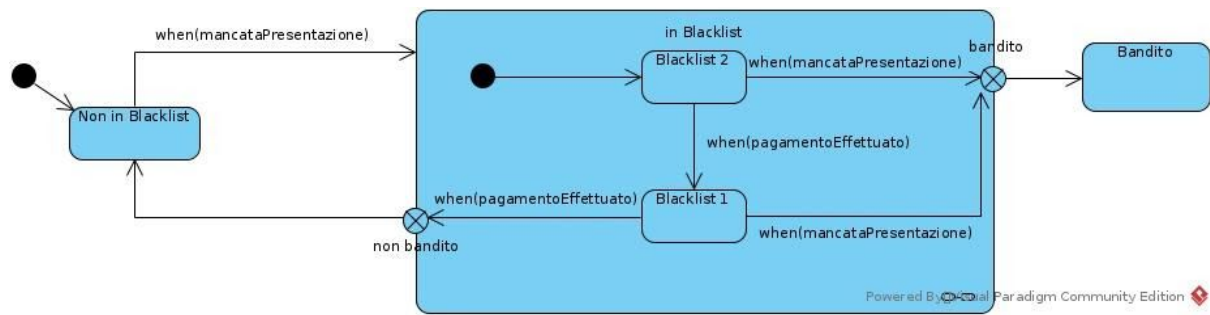
2. Dare una diagramma delle classi che descriva uno stabilimento balneare.



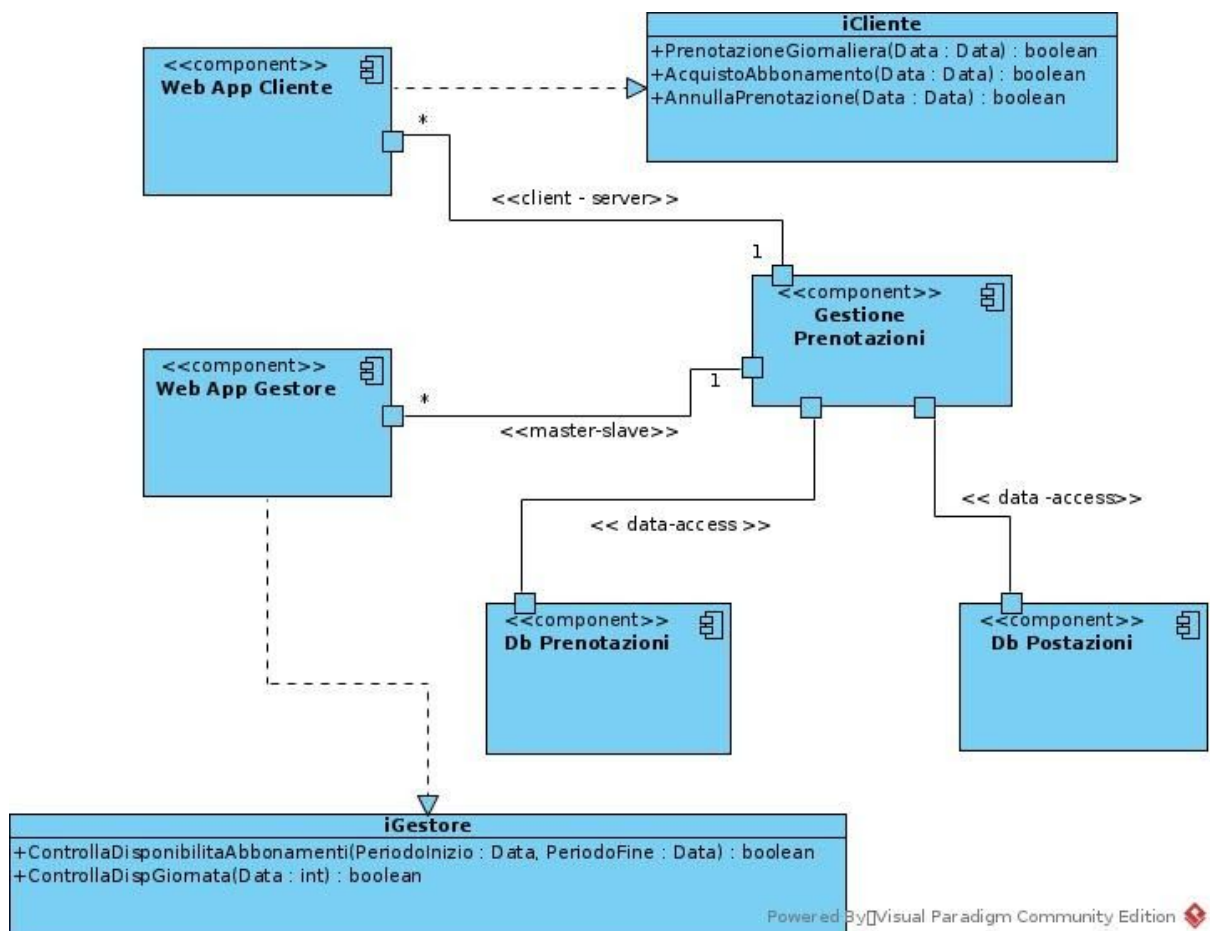
3. Dare un diagramma di attività che modelli l'attività di prenotazione del posto macchina. Si indichino anche le responsabilità.



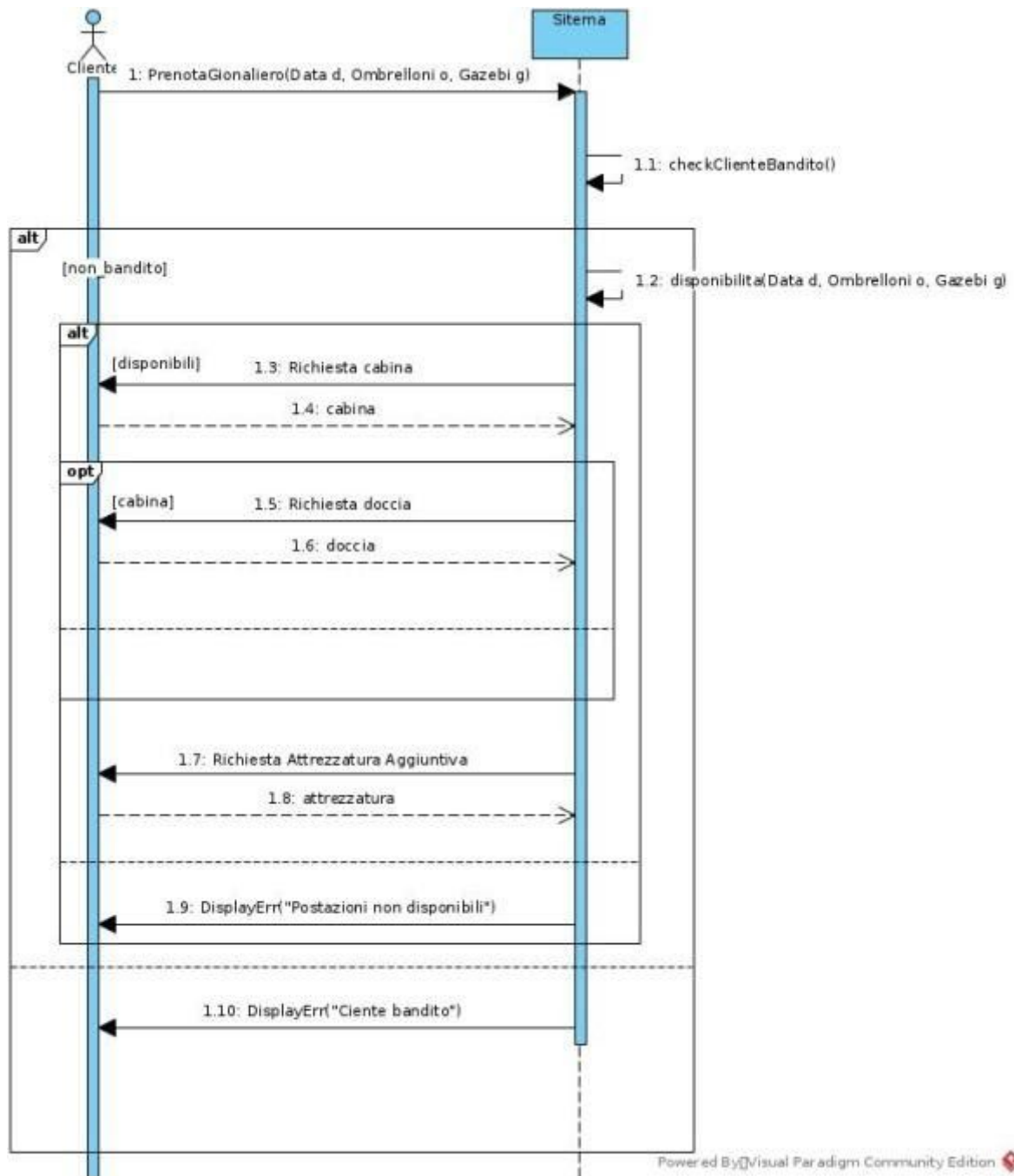
4. Dare un diagramma di macchina a stati che modelli l'evoluzione di un cliente che entra ed esce dalla black list.



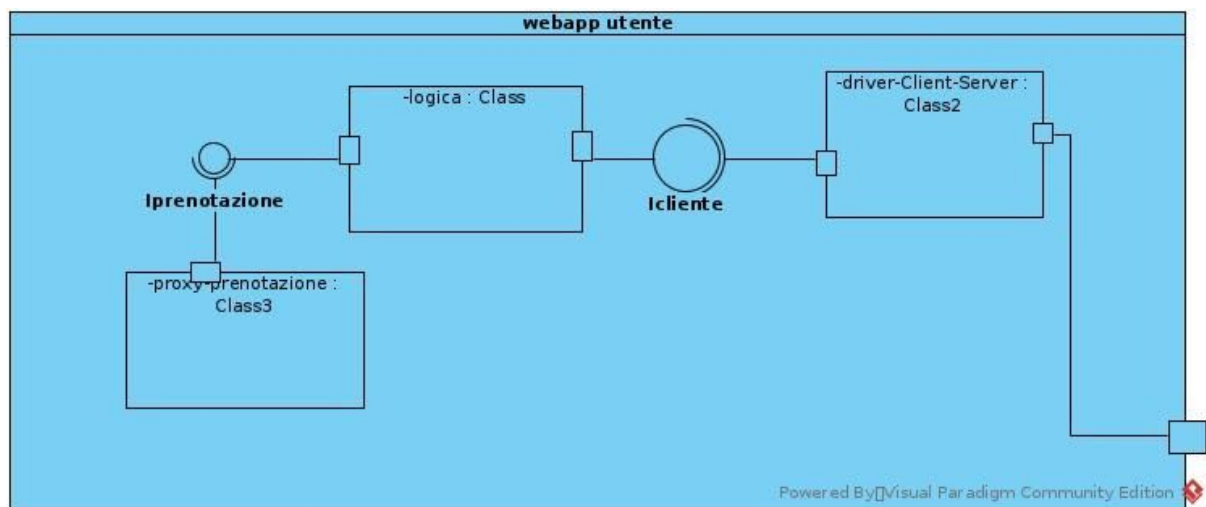
5. Descrivere l'architettura del sistema secondo una vista C&C.



6. Dare un diagramma di sequenza che descriva come l'architettura individuata realizza uno dei due casi d'uso del punto 1.



7. Dare un diagramma di struttura composta di una delle componenti individuate.



8.I prezzi degli ombrelloni, gazebi, sdraio aggiuntive e posto auto cambiano a seconda dei mesi.

a. Definire uno stub che simuli l'interrogazione del database dei prezzi della stagione per ogni tipologia di noleggio (ombrellone, gazebo, sdraio aggiuntiva, posto auto).

b. Definire un metodo Calcola Prezzo che, dati una prenotazione completa, per esempio, 1 ombrellone, 1 gazebo e 5 sdraio (sdraio totali comprese quelle previste con l'ombrellone e il gazebo) e un mese, calcoli il prezzo da pagare per il cliente per un giorno di locazione.

```
// mese ha valore compreso tra 0 e 11 con:  
// gennaio: 0  
// .  
// .  
// .  
// dicembre: 11  
  
int dbQuery(int mese, int ombrelloni, int gazebi, int sdraio, int lettini, int sedie, int cabine, int docce, int pAuto) {  
    int obrPrice[] = {0, 0, 0, 0, 0, 5, 10, 10, 13, 7, 5, 0, 0};  
    int gzbPrice[] = {0, 0, 0, 0, 0, 7, 12, 12, 15, 8, 7, 0, 0};  
    int sdrPrice[] = {0, 0, 0, 0, 1, 3, 3, 5, 2, 1, 0, 0};  
    int lttPrice[] = {0, 0, 0, 0, 0, 1, 3, 3, 5, 2, 1, 0, 0};  
    int sdePrice[] = {0, 0, 0, 0, 1, 3, 3, 5, 2, 1, 0, 0};  
    int cbnPrice[] = {0, 0, 0, 0, 0, 5, 8, 8, 10, 7, 5, 0, 0};  
    int dccPrice[] = {0, 0, 0, 0, 0, 3, 5, 5, 7, 4, 3, 0, 0};  
    int pAtPrice[] = {0, 0, 0, 0, 0, 4, 8, 8, 10, 6, 4, 0, 0};  
    return  
        obrPrice[mese] * ombrelloni +  
        gzbPrice[mese] * gazebi +  
        sdrPrice[mese] * sdraio +  
        lttPrice[mese] * lettini +  
        sdePrice[mese] * sedie +  
        cbnPrice[mese] * cabine +  
        dccPrice[mese] * docce +  
        pAtPrice[mese] * pAuto;  
}  
  
int calcolaPrezzo(int mese, int ombrelloni, int gazebi, int sdraio, int lettini, int sedie, int cabine, int docce, int pAuto) {  
    if (mese < 4 || mese > 9) return -1;  
    if (ombrelloni < 0) return -1;  
    if (gazebi < 0) return -1;  
    if (sdraio < ombrelloni*2) return -1;  
    if (lettini < gazebi*2) return -1;  
    if (sedie < 0) return -1;  
    if (cabine < 0) return -1;  
    if (docce < 0) return -1;  
    if (pAuto < 0) return -1;  
  
    if (cabine > ombrelloni + gazebi) return -1;  
    if (docce > cabine) return -1;  
    sdraio -= ombrelloni*2;  
    lettini -= gazebi*2;  
    return dbQuery(mese, ombrelloni, gazebi, sdraio, lettini, sedie, cabine, docce, pAuto);  
}
```


c. Definire una batteria di test appropriata che testi il metodo Calcola Prezzo.

Mese	Ombrelloni	Gazebi	Sdraio	Lettini	Sedie	Cabine	Docce	P.auto	Output	Giustificazione
7 (Agosto)	1	0	3	1	2	1	1	1	43	Test a buon fine
6 (Luglio)	0	0	-1	5	7	-1	8	1	-1	Errore input
8 (Settembre)	0	2	0	2	1	1	0	1	-1	Errore numero lettini minimi (dovrebbero essere almeno 4)
6 (Luglio)	0	1	0	2	1	0	1	0	-1	Numero docce > cabine
1 (Febbraio)	2	1	3	0	0	0	0	0	-1	Mese durante chiusura
8 (Settembre)	1	1	4	4	1	3	0	2	-1	Numero cabine > gazebi + ombrelloni