

Description

[Submissions list](#)

[Similarity](#)

[Test activity](#)

Hotelify

Due date: Saturday, 27 August 2022, 16:00

Requested files: Program.cs, AccommodationController.cs, Engine.cs, Guest.cs, Hotel.cs, GuestHouse.cs, Accommodation.cs ([Download](#))

Type of work: Individual work

Настройки на оценките: Максимална оценка: 100

Видимост: Не

Run: Не. **Evaluate:** Да. **Evaluate just on submission:** Да

Automatic grade: Да.

Hotelify

Преглед на задачата

Напишете програма за система за търсене и резервиране на места за настаняване.

Системата ще поддържа създаване на места за настаняване, с възможност за резервации.

Структура

Accommodation - абстрактен клас

Всяко място за настаняване има референтен номер, име, описание, цена за нощувка и местоположение:

Constructor: refNumber, name, description, price, location.

RefNumber – цяло число

Name – символен низ

Description – символен низ

Price – цяло число

Location – символен низ

- Името на мястото за настаняване не трябва да бъде null, празен стринг или whitespace.

Съобщение: Accommodation name cannot be null, empty or whitespace.

- Цената на нощувка не може да бъде отрицателно число или нула.

Съобщение: Accommodation price cannot be zero or negative.

- Локацията на мястото за настаняване не трябва да бъде null, празен стринг или whitespace.

Съобщение: Accommodation location cannot be null, empty or whitespace.

Създайте подходящ ToString() метод за Accommodation, според изисквания за изход посочени по-долу.

Има два вида места за настаняване – хотели и къщи за гости.

Hotel - наследник на Accommodation

- Има допълнително свойство Stars - брой звезди на хотела
- Предвидете подходящ конструктор за класа

GuestHouse - наследник на Accommodation

- Има допълнително свойство HostName - име на домакина
- Предвидете подходящ конструктор за класа



Guest

Всеки гост, който търси настаняване има име и бюджет, с който разполага.

Constructor: name, budget.

Name – символен низ

Budget – цяло число

- Имената на гостите не трябва да бъдат null, празен стринг или whitespace.

Съобщение: Guest name cannot be null, empty or whitespace.

- Желания бюджет на търсещите настаняване не трябва да бъде 0 или отрицателно число.

Съобщение: Guest budget cannot be zero or negative.

- При подаване на невалидна стойност хвърлете изключение – ArgumentException с конкретното съобщение.

Създайте подходящ ToString() метод за Guest, според изисквания за изход посочени по-долу.

Бизнес логика

The Controller Class

Бизнес логиката на програмата трябва да бъде концентрирана около няколко команди. Внедрете клас, наречен AccommodationController, който ще притежава главната функционалност, представена от тези публични методи:

AccommodationController.cs

```
public string CreateAccommodation(List<string> args)
{
    //TODO: Add some logic here ...
}
```



```
}

public string CreateGuest(List<string> args)
{
    //TODO: Add some logic here ...
}

public string AccommodationInfo(List<string> args)
{
    //TODO: Add some logic here ...
}

public string GuestInfo(List<string> args)
{
    //TODO: Add some logic here ...
}

public string ListPossibleAccommodationByPrice(List<string> args)
{
    //TODO: Add some logic here ...
}
```

ЗАБЕЛЕЖКА: Не трябва да променяте нищо по методите. Трябва да имплементирате логиката на самите методи. Не прихващайте никакви изключения!

Команди

Има няколко команди, които контролират бизнес логиката на приложението и трябва да ги имплементирате.

Те са посочени по-долу.

CreateAccommodation Команда

Създава място за настаняване и го регистрира в системата. В случай, че място за настаняване с такъв референтен номер вече съществува, командата бива игнорирана.

Параметри

- refNumber – цяло число
- accommodationType – символен низ - "Hotel" или "GuestHouse"
- name – символен низ
- description – символен низ
- price – цяло число
- location – символен низ.
- stars – брой звезди, подава се само ако мястото е "Hotel" тип
- hostName – символен низ, подава се само ако мястото е "GuestHouse" тип

CreateGuest Команда

Създава гост, който търси място за настаняване. В случай, че гост с това име вече съществува, командата бива игнорирана.

Не всички данни ще бъдат валидни!!!

Параметри

- name – символен низ



- budget – цяло число

AccommodationInfo Команда

Тази команда изкарва информация за едно място за настаняване.

Параметри

- refNumber – референтен номер на мястото за настаняване

Ако място с този номер не съществува, нищо не се случва.

GuestInfo Команда

Тази команда изкарва информация за един гост.

Параметри

- guestName – име на госта

Ако гост с това име не съществува, нищо не се случва.

ListPossibleAccommodationByPrice Команда

Тази команда изкарва информация за местата за настаняване, които предлагат нощувка в рамките на дадена цена.

Параметри

- budget – бюджет за нощувка

Ако няма такива места за настаняване, се връща низа "No suitable accommodations found."

Problem 3. Вход / Изход

Вход

- Четете редове с различни команди, докато не получите команда за приключване на програмата.



По-долу можете да видите формата, в който всяка команда ще бъде дадена във входа:

- CreateAccommodation | {refNumber} | {accommodationType} | {name} | {description} | {price} | {location} | {stars} - ако accommodationType е "Hotel"
- CreateAccommodation | {refNumber} | {accommodationType} | {name} | {description} | {price} | {location} | {hostName} - ако accommodationType е "GuestHouse"
- CreateGuest | {name} | {budget}
- AccommodationInfo | {refNumber}
- GuestInfo | {guestName}
- ListPossibleAccommodationByPrice | {price}

Изход

По-долу може да видите какъв изход трябва да бъде предоставен от командите.

CreateAccommodation Команда

При успешно регистриране на място за настаняване:

{refNumber}: {name} opened!

В случай на невалидни данни върнете:

- Съществуващ референтен номер на място за настаняване:

Accommodation with number: {refNumber} already exists!

- Невалиден тип място за настаняване:



Invalid type: {accommodationType}!

CreateGuest Команда

При успешно създаване на гост:

Successfully added guest {name} with {budget} lv. budget!

В случай на невалидни данни:

Can't add guest {name}.

AccommodationInfo Команда

След завършването на командата, трябва да върнете информация за мястото за настаняване, ако такова съществува, в следния формат:

Accommodation {refNumber}: {name}

Description: {description}

Price: {price}

Location: {location}

GuestInfo Команда

След завършването на командата, трябва да върнете информация за госта, ако такъв съществува, в следния формат:

Guest {name}

Budget: {budget}

ListPossibleAccommodationByPrice Команда

След завършването на командата, трябва да изведете информация за местата за настаняване подредени в намаляващ ред на тяхната цена в следния формат, в случай че има подходящи места:

Accommodation {refNumber}: {name}

Description: {description}



Price: {price}

Location: {location}

Ако няма подходящи места, изведете:

No suitable accommodations found.

Ограничения

- Всички символни низове могат да съдържат всеки ASCII символ, с изключение на правата черта.
- Имената на гостите ще бъдат уникални.
- Винаги ще получавате командата End за приключване на програмата.
- Входните данни ще бъдат валидни от страна на типове данни.
- Ако някоя от командите пропадне поради невалидни данни, но не е предвидено съобщение, то функцията трябва да върне празен низ, който да бъде изведен на екрана като празен ред.

Примери

Input	Output
CreateAccommodation 1 Hotel Symphony Very nice hotel 100 Plovdiv 4	1: Symphony opened!
CreateAccommodation 1 Hotel Betty Just Cozy... 80 Burgas 4	Accommodation with number: 1 already exists!
AccommodationInfo 1	Accommodation 1: Symphony
CreateAccommodation 2 Hotel Betty Just Cozy... 80 Burgas 4	Description: Very nice hotel
CreateAccommodation 3 GuestHouse Dimitrovi Very	

nice and comfortable place|50|Kazanlak|Georgi
Dimitrov

CreateAccommodation|4|GuestHouse|Kari|Beautiful
view|50|Sozopol|Karolina

AccommodationInfo|2

CreateGuest|Ivan Georgiev|60

CreateGuest|Maria Petrova|200

CreateGuest|Zlatomira Peneva|30

AccommodationInfo|3

CreateGuest|Milen Petrov|80

GuestInfo|Maria Petrova

ListPossibleAccommodationByPrice|70

GuestInfo|Zlatomira Peneva

End

Price: 100

Location: Plovdiv

2: Betty opened!

3: Dimitrovi opened!

4: Kari opened!

Accommodation 2: Betty

Description: Just Cozy...

Price: 80

Location: Burgas

Successfully added guest Ivan Georgiev with
60 lv. budget!

Successfully added guest Maria Petrova
with 200 lv. budget!

Successfully added guest Zlatomira Peneva
with 30 lv. budget!

Accommodation 3: Dimitrovi

Description: Very nice and comfortable
place

Price: 50

Location: Kazanlak

Successfully added guest Milen Petrov with
80 lv. budget!

Guest Maria Petrova



Budget: 200

Accommodation 3: Dimitrovi

Description: Very nice and comfortable place

Price: 50

Location: Kazanlak

Accommodation 4: Kari

Description: Beautiful view

Price: 50

Location: Sozopol

Guest Zlatomira Peneva

Budget: 30

Точкуване

Всяка различна задача Ви дава точки:

- Структура - 30 точки
- Бизнес логика - 50 точки
- Вход/Изход - 20 точки

Requested files



Program.cs

```
1 using System;
2
3 class Program
4 {
5     public static void Main(string[] args)
6     {
7         Engine engine = new Engine();
8         engine.Run();
9     }
10 }
```

AccommodationController.cs

```
1 using Hotelify;
2 using System;
3 using System.Collections.Generic;
4
5 public class AccommodationController
6 {
7     private readonly Dictionary<int, Accommodation> _accommodations = new Dictionary<int, Accommodation>();
8     private readonly Dictionary<string, Guest> _guests = new Dictionary<string, Guest>();
9
10    public string CreateAccommodation(List<string> args)
11    {
12        //TODO: Add some logic here ...
13        throw new NotImplementedException();
14    }
15
16    public string CreateGuest(List<string> args)
17    {
18        //TODO: Add some logic here ...
19        throw new NotImplementedException();
20    }
21    public string AccommodationInfo(List<string> args)
22    {
23        //TODO: Add some logic here ...
24        throw new NotImplementedException();
25    }
26    public string GuestInfo(List<string> args)
27    {
28        //TODO: Add some logic here ...
29        throw new NotImplementedException();
30    }
31    public string ListPossibleAccommodationByPrice(List<string> args)
32    {
33        //TODO: Add some logic here ...
34        throw new NotImplementedException();
35    }
36 }
```

Engine.cs

```

1 using Hotelify;
2 using System;
3 using System.Collections.Generic;
4 using System.Linq;
5 using System.Text;
6 using System.Threading.Tasks;
7
8 class Engine
9 {
10     public void Run()
11     {
12         AccommodationController controller = new AccommodationController();
13         string command = "";
14         do
15         {
16             command = Console.ReadLine();
17             string[] commandData = command.Split('|').ToArray();
18             try
19             {
20                 switch (commandData[0])
21                 {
22                     case "CreateAccommodation":
23                         Console.WriteLine(controller.CreateAccommodation(commandData.Skip(1).ToList()));
24                         break;
25                     case "CreateGuest":
26                         Console.WriteLine(controller.CreateGuest(commandData.Skip(1).ToList()));
27                         break;
28                     case "AccommodationInfo":
29                         Console.WriteLine(controller.AccommodationInfo(commandData.Skip(1).ToList()));
30                         break;
31                     case "GuestInfo":
32                         Console.WriteLine(controller.GuestInfo(commandData.Skip(1).ToList()));
33                         break;
34                     case "ListPossibleAccommodationByPrice":
35                         Console.WriteLine(controller.ListPossibleAccommodationByPrice(commandData.Skip(1).ToList()));
36                         break;
37                 }
38             }
39             catch (Exception e)
40             {
41                 Console.WriteLine($"{e.Message}");
42             }
43         } while (command != "End");
44     }
45 }
46
47

```

Guest.cs

```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Text;
5 using System.Threading.Tasks;
6
7 namespace Hotelfify
8 {
9     public class Guest {
10         //Your code goes here
11     }
12 }
```

Hotel.cs

```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Text;
5 using System.Threading.Tasks;
6
7 namespace Hotelfify
8 {
9     public class Hotel : Accommodation {
10
11     }
12 }
```

GuestHouse.cs

```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Text;
5 using System.Threading.Tasks;
6
7 namespace Hotelfify
8 {
9     public class GuestHouse : Accommodation {
10
11     }
12 }
```

Accommodation.cs



```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Text;
5 using System.Threading.Tasks;
6
7 namespace Hotelify
8 {
9     public abstract class Accommodation {
10         //Your code goes here
11     }
12 }
```

Execution files

vpl_evaluate.cases



```

1 Case=Test_001
2 input=CreateAccommodation|1|Hotel|Symfony|Very nice hotel|100|Plovdiv|4
3 CreateAccommodation|2|GuestHouse|Johnny|Very nice gh|50|Burgas|Johnny
4 End
5 output=1: Symfony opened!
6 2: Johnny opened!
7
8 Case=Test_002
9 input=CreateGuest|Ivancho|100
10 End
11 output=Successfully added guest Ivancho with 100 lv. budget!
12
13 Case=Test_003
14 input=CreateAccommodation|1|Hotel|Symfony|Very nice hotel|100|Plovdiv|4
15 CreateGuest|Ivancho|100
16 CreateAccommodation|2|GuestHouse|Johnny|Very nice gh|50|Burgas|Johnny
17 End
18 output=1: Symfony opened!
19 Successfully added guest Ivancho with 100 lv. budget!
20 2: Johnny opened!
21
22 Case=Test_004
23 input=CreateAccommodation|1|Hotel|Symfony|Very nice hotel|100|Plovdiv|4
24 AccommodationInfo|1
25 CreateAccommodation|2|Hotel|Betty|Just Cozy...|80|Burgas|4
26 CreateAccommodation|3|GuestHouse|Dimitrovi|Very nice and comfortable place|50|Kazanlak|Georgi Dimitrov
27 CreateAccommodation|4|GuestHouse|Kari|Beautiful view|50|Sozopol|Karolina
28 AccommodationInfo|2
29 CreateGuest|Ivan Georgiev|60
30 CreateGuest|Maria Petrova|200
31 CreateGuest|Zlatomira Peneva|30
32 AccommodationInfo|3
33 CreateGuest|Milen Petrov|80
34 GuestInfo|Maria Petrova
35 ListPossibleAccommodationByPrice|70
36 GuestInfo|Zlatomira Peneva
37 End
38 output=1: Symfony opened!
39 Accommodation 1: Symfony
40 Description: Very nice hotel
41 Price: 100
42 Location: Plovdiv
43 2: Betty opened!
44 3: Dimitrovi opened!
45 4: Kari opened!
46 Accommodation 2: Betty
47 Description: Just Cozy...
48 Price: 80
49 Location: Burgas
50 Successfully added guest Ivan Georgiev with 60 lv. budget!
51 Successfully added guest Maria Petrova with 200 lv. budget!
52 Successfully added guest Zlatomira Peneva with 30 lv. budget!
53 Accommodation 3: Dimitrovi
54 Description: Very nice and comfortable place
55 Price: 50
56 Location: Kazanlak
57 Successfully added guest Milen Petrov with 80 lv. budget!
58 Guest Maria Petrova

```



```

59 Budget: 200
60 Accommodation 3: Dimitrovi
61 Description: Very nice and comfortable place
62 Price: 50
63 Location: Kazanlak
64 Accommodation 4: Kari
65 Description: Beautiful view
66 Price: 50
67 Location: Sozopol
68 Guest Zlatomira Peneva
69 Budget: 30
70
71 ▾ Case=Test_005
72 Fail message = Test_005_fail
73 input=CreateAccommodation|1|Hotel|Symfony|Very nice hotel|100|Plovdiv|4
74 CreateAccommodation|2|Hotel|Betty|Just Cozy...|80|Burgas|4
75 CreateAccommodation|3|GuestHouse|Dimitrovi|Very nice and comfortable place|50|Kazanlak|Georgi Dimitrov
76 CreateAccommodation|4|GuestHouse|Kari|Beautiful view|50|Sozopol|Karolina
77 ListPossibleAccommodationByPrice|10
78 ListPossibleAccommodationByPrice|70
79 End
80 output=1: Symfony opened!
81 2: Betty opened!
82 3: Dimitrovi opened!
83 4: Kari opened!
84 No suitable accommodations found.
85 Accommodation 3: Dimitrovi
86 Description: Very nice and comfortable place
87 Price: 50
88 Location: Kazanlak
89 Accommodation 4: Kari
90 Description: Beautiful view
91 Price: 50
92 Location: Sozopol
93
94 ▾ Case=Test_006
95 Fail message = Test_006_fail
96 input=CreateGuest|Ivan|50
97 GuestInfo|Georgi
98 End
99 output=Successfully added guest Ivan with 50 lv. budget!
100
101
102
103 ▾ Case=Test_007
104 Fail message = Test_007_fail
105 input=CreateAccommodation|1|Hotel|Symfony|Very nice hotel|100|Plovdiv|4
106 CreateAccommodation|2|Hotel|Betty|Just Cozy...|80|Burgas|4
107 ListPossibleAccommodationByPrice|70
108 CreateAccommodation|3|GuestHouse|Dimitrovi|Very nice and comfortable place|50|Kazanlak|Georgi Dimitrov
109 CreateAccommodation|4|GuestHouse|Kari|Beautiful view|50|Sozopol|Karolina
110 ListPossibleAccommodationByPrice|10
111 End
112 output=1: Symfony opened!
113 2: Betty opened!
114 No suitable accommodations found.
115 3: Dimitrovi opened!
116 4: Kari opened!

```



```

117 No suitable accommodations found.
118
119 ▾ Case=Test_008
120 Fail message = Test_008_fail
121 input=CreateAccommodation|1|Hotel|Symfony|Very nice hotel|100|Plovdiv|4
122 CreateAccommodation|2|Hotel|Betty|Just Cozy...|80|Burgas|4
123 ListPossibleAccommodationByPrice|70
124 CreateAccommodation|3|GuestHouse|Dimitrovi|Very nice and comfortable place|50|Kazanlak|Georgi Dimitrov
125 CreateAccommodation|4|GuestHouse|Kari|Beautiful view|50|Sozopol|Karolina
126 ListPossibleAccommodationByPrice|70
127 End
128 output=1: Symfony opened!
129 2: Betty opened!
130 No suitable accommodations found.
131 3: Dimitrovi opened!
132 4: Kari opened!
133 Accommodation 3: Dimitrovi
134 Description: Very nice and comfortable place
135 Price: 50
136 Location: Kazanlak
137 Accommodation 4: Kari
138 Description: Beautiful view
139 Price: 50
140 Location: Sozopol
141
142 ▾ Case=Test_009
143 Fail message = Test_009_fail
144 input=CreateAccommodation|1|Hotel|Symfony|Very nice hotel|-100|Plovdiv|4
145 CreateAccommodation|2|Banicharnica|Betty|Just Cozy...|80|Burgas|4
146 CreateAccommodation|3|GuestHouse||Very nice and comfortable place|50|Kazanlak|Georgi Dimitrov
147 CreateAccommodation|4|GuestHouse|Kari|Beautiful view|50|Sozopol|Karolina
148 ListPossibleAccommodationByPrice|70
149 End
150 output=Accommodation price cannot be zero or negative.
151 Invalid type: Banicharnica!
152 Accommodation name cannot be null, empty or whitespace.
153 4: Kari opened!
154 Accommodation 4: Kari
155 Description: Beautiful view
156 Price: 50
157 Location: Sozopol
158
159
160 ▾ Case=Test_010
161 Fail message = Test_010_fail
162 input=CreateGuest|Ivan|-100
163 End
164 output=Guest budget cannot be zero or negative.

```



