

Cocktailbuch – Benutzerdokumentation

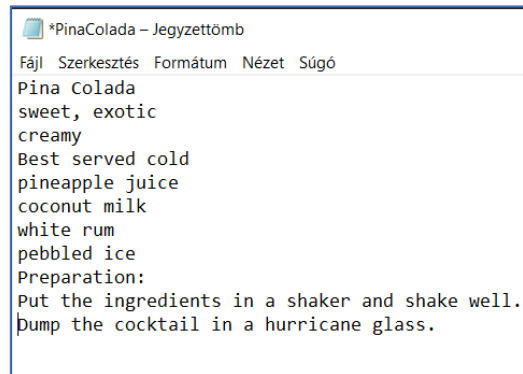
Grundlagen der Programmierung II GHA

Dieses Programm verwirklicht ein digitales Cocktailbuch, indem höchstens 1000 Getränke gespeichert werden können. Der Benutzer kann Getränke von einer Menge von Getränkearten (Drink, Tea, Cocktail) im Programm eingeben. Wenn man diese bereits eingegebene Getränke zusammensammeln will, kann man die dafür geschriebene Klasse „Cocktailbook“ anwenden.

- Angabe eines Getränkes: Ein Getränk hat die folgenden Eigenschaften:

- Name
- Geschmack
- Substanz
- heiß oder kalt
- und Methode der Herstellung.

Diese können am einfachsten in einem .txt File angegeben werden. Für erweiterten Datentypen wie Cocktail oder Tee ist es besonders wichtig zu beachten, in welcher Reihenfolge die Eigenschaften in dem .txt File anzugeben sind.



PinaColada.txt

- Ausgabe von Getränken: Jede Getränketyp kann auf die Standardausgabe ausgedrückt werden mit der ,print()' Funktionalität.

```
int main()
{
    Drink* wl = new Cocktail("WatermelonLemonade.txt");
    wl->print();
    cout << endl;

    Drink* mbt = new Tea("MarzipanBlackTea.txt");
    mbt->print();
    cout << endl;

    Drink* pc = new Cocktail("PinaColada.txt");
    pc->print();
}
```



```
Drink name: Watermelon Lemonade
Flavour: sweet
Texture: sparkling
Best served cold
Preparation: Muddle chunks of cold watermelon in a long drink glass, add
some lemon juice and fill the glass with soda.
Ingredients: > watermelon
> soda
> lemon juice

Drink name: Marzipan Black Tea
Flavour: slightly bitter marzipan flavour
Texture: normal
Best served hot
Preparation: Steep a maximum of 1.5 gramms of tea in boiling water for 3
minutes
Origin: Blended black tea from Ceylon, with additional bits of marzipan.

Drink name: Pina Colada
Flavour: sweet, exotic
Texture: creamy
Best served cold
Preparation: Put the ingredients in a shaker and shake well. Dump the coc
ktail in a hurricane glass.
Ingredients: > pineapple juice
> coconut milk
> white rum
> pebbled ice
```

- Sammlung von Getränken: Eine Instanz der Klasse ‚Cocktailbook‘ speichert dynamisch die Adresse der Getränke, die man in einem Buch sammeln will. Hierfür ist es nötig, dass Getränke von mehreren abgeleiteten Typen können nur so in einem einzigen Buch gespeichert werden, wenn sie als Pointer auf der Klasse ‚Drink‘ hergestellt wurden.

- Das Zufügen eines Elementes könnte mit der Funktion ‚pushback()‘ absolviert werden

```
Drink* cosmo = new Cocktail("Cosmopolitan.txt");
Drink* mbt = new Tea("MarzipanBlackTea.txt");
Drink* rl = new Drink("Raspberry Liqueuer", "fruity", "contains fermented chunks of fruit", false,
    "Steep fermented raspberries in a bottle 0.5l vodka at room temperature for a month");
// Jetzt: Sammeln wir diese Getraenke in einer Container-Klasse:

Cocktailbook B1; // heterogene Sammlung fuer Getraenke

B1.pushback(cosmo);
B1.pushback(mbt);
B1.pushback(rl);
B1.list();
```

- Der Inhalt eines ganzen Buches kann mit der Funktion ‚list()‘ dargestellt werden.

```
>> Contents of the book:
Drink name: Cosmopolitan
Flavour: sweet
Texture: normal
Best served cold
Preparation: Shake ingredients in a cocktail shaker with ice and strain into a cocktail glass.
Ingredients: > vodka
> triple sec
> cranberry juice
> lime juice
- - - - -
Drink name: Marzipan Black Tea
Flavour: slightly bitter marzipan flavour
Texture: normal
Best served hot
Preparation: Steep a maximum of 1.5 gramms of tea in boiling water for 3 minutes
Origin: Blended black tea from Ceylon, with additional bits of marzipan.
- - - - -
Drink name: Raspberry Liqueuer
Flavour: fruity
Texture: contains fermented chunks of fruit
Best served cold
Preparation: Steep fermented raspberries in a bottle 0.5l vodka at room temperature for a month
- - - - -
```

- Elemente können einfacher zugefügt und entfernt werden mit Hilfe der kaskadierbaren Operatoren „+“ und „-“.

```
B1 + pc - mbt;
B1.list();
```



```
>> Contents of the book:
Drink name: Cosmopolitan
Flavour: sweet
Texture: normal
Best served cold
Preparation: Shake ingredients in a cocktail shaker with ice and strain into a cocktail glass.
Ingredients: > vodka
> triple sec
> cranberry juice
> lime juice
- - - - -
Drink name: Raspberry Liqueuer
Flavour: fruity
Texture: contains fermented chunks of fruit
Best served cold
Preparation: Steep fermented raspberries in a bottle 0.5l vodka at room temperature for a month
- - - - -
Drink name: Pina Colada
Flavour: sweet, exotic
Texture: creamy
Best served cold
Preparation: Put the ingredients in a shaker and shake well. Dump the cocktail in a hurricane glass.
Ingredients: > pineapple juice
> coconut milk
> white rum
> pebbled ice
- - - - -
```

Pina Colada wird zum Ende des Buches zugefügt, und Marzipan Schwarzer Tee wird entfernt.

- Einige weitere Funktionalitäten:

- minimale Größe der Sammlung angeben
(Konstruktor mit Parameter „unsigned u“)
- Nur ein Teil des Buches aufzulisten (bis eine bestimmte Stelle der Sammlung)
- einzelne Elemente der Sammlung abfragen und verändern
(überladener [] Operator)
- einzelne Eigenschaften eines Getränkes abfragen
(„get()“ Funktionen)

```
Cocktailbook B2(5);
Drink* d1 = new Cocktail("Mojito.txt");
Drink* d2 = new Tea("LongYing.txt");
Drink* d3 = new Drink("Fresh orange juice", "citrusy", "contains orange chunks", false,
    "Take three juicy oranges, cut them in half and squeeze with a squeezer.");
*(B2[0]) = d1; *(B2[1]) = d2; *(B2[2]) = d3;
B2.list(1);
cout << "Texture of orange juice: " << (*B2[2])->getTexture() << endl;
```



```
Drink name: Mojito
Flavour: citrus
Texture: sparkling
Best served cold
Preparation: Add lime juice and mint leaves to a long drink glass and muddle. Add the remaining ingredients
except the soda and stir gently. Fill the glass with soda.
Ingredients: > white rum
> lime juice
> cane sugar syrup
> soda
> mint leaves
> crushed ice
- - - - -
Drink name: Long Ying
Flavour: strongly aromatic, slightly bitter
Texture: normal
Best served hot
Preparation: Steep the leaves in 1dl water of 80 °C temperature for 30 seconds.
Origin: Green tea from ancient chinese tea bushes.
- - - - -
Texture of orange juice: contains orange chunks
```