

Bulls and Cows

Der Computer wählt zufällig ein Isogramm aus einer Liste aus.

Er teilt dem Spieler die Länge des Wortes mit, woraufhin dieser die Möglichkeit hat, einen Tipp abzugeben.

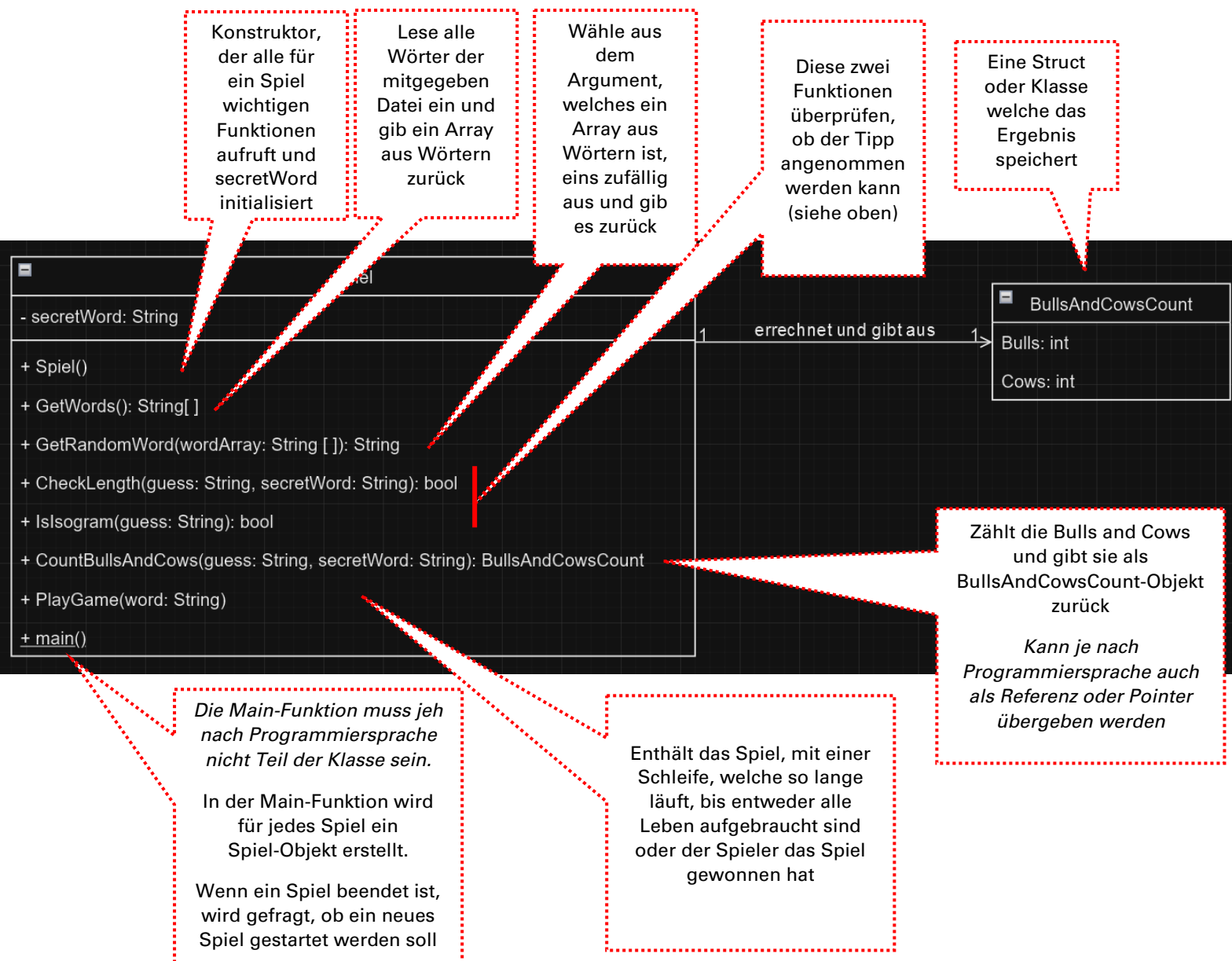
Der Computer akzeptiert den Tipp nur, wenn er die richtige Länge aufweist und ein Isogramm ist. Nimmt er den Tipp an, gibt er dem Spieler eine Anzahl an Bulls und eine Anzahl an Cows.

Bulls sind Buchstaben, die sich an der richtigen Stelle im Wort befinden.

Cows sind Buchstaben, die im Wort vorkommen, aber an der falschen Stelle stehen.

Für jeden falschen Tipp wird dem Spieler ein Leben abgezogen. Er verliert, wenn er kein Leben mehr hat. Er gewinnt, wenn der Tipp dem gesuchten Wort entspricht.

Die UML-Struktur des Programmes sieht dabei folgendermaßen aus:



Das Spiel sollte als Windows-Konsolenanwendung programmiert werden.
Ein Beispiel für die Spielausgabe könnte folgendermaßen aussehen:

```
Du musst ein Isogram, dass ist ein Wort wo jeder Buchstabe nur einmal vorkommt, mit 6 Buchstaben erraten.  
Gib deinen Tipp ein:  Apfel  
Gib bitte ein Wort mit 6 Buchstaben ein!  
Gib deinen Tipp ein:  Affen  
Gib bitte ein Wort mit 6 Buchstaben ein!  
Gib deinen Tipp ein:  Lampen  
+ Du hast 1 Bulls  
+ Du hast 1 Cows  
Du hast noch 8 Versuche.  
Gib deinen Tipp ein:  Laampe  
Gib bitte ein Isogram, also ein Wort wo jeder Buchstabe nur einmal vorkommt, ein!  
Gib deinen Tipp ein:
```

Gewinnen:

```
Perfekt, du hast das Wort erraten!  
Willst du nochmal spielen?  ja
```

Verlieren

```
Du hast noch 0 Versuche.  
Du hast leider keine Versuche mehr übrig.  
Das Isogram wäre tonbad gewesen.  
Willst du nochmal spielen?
```

Die Anzahl der Versuche, die der Spieler hat, entspricht 1,5-mal der Wortlänge (nicht vergessen zu runden). Dementsprechend hat der Spieler bei einem Wort der Länge 6 insgesamt 9 Versuche.

Es können zusätzliche Membervariablen und Funktionen genutzt werden. Alle Variablen sollten privat und alle Funktionen öffentlich (public) sein.

Beim Vergleichen von Wörtern und Buchstaben sollte beachtet werden, dass "A" gleich "a" ist, d.h. Groß- und Kleinbuchstaben werden nicht unterschieden. Gespeichert und angezeigt werden soll es jedoch so, wie es in der .txt-Datei steht.