

Hinweis: Das Projekt ist in Kleingruppen von jeweils 2 Personen zu bearbeiten. Die Bearbeitung durch eine einzelne Person wird auch akzeptiert.

Anforderungsbeschreibung für ein Programm

In Anlehnung an das bekannte Quiz "Wer wird Millionär?" soll eine JAVA – Anwendung realisiert werden. Alle Ein- und Ausgaben können auf der Konsole erfolgen, eine graphische Oberfläche ist also nicht erforderlich.

Das Quiz besteht aus 5 Fragen mit steigendem Schwierigkeitsgrad, für deren richtige Beantwortung der Teilnehmer 100, 200, 300, 500 bzw. 1000 Euro erhält. Pro Frage gibt es 4 Antwortmöglichkeiten, von denen nur eine richtig ist.

Die Konsolenausgabe könnte z. B. so aussehen:

```
Frage fuer 200 EURO:
In einem Gedankenexperiment der Quantenphysik geht es um

1: Einsteins Hund
2: Petersens Boot
3: Schroedingers Katze
4: Charley's Tante

Bitte Ziffer eingeben:
```

Für das Quiz müssen mindestens 5 Fragengruppen (Für jeweils 100, 200, 300, 500 und 1000 Euro) zur Verfügung stehen. Jede Fragengruppe muss mindestens 3 Fragen mit den zugehörigen Antwortmöglichkeiten enthalten. Die Auswahl einer Frage aus der jeweiligen Fragengruppe muss zufällig geschehen.

Nach dem Programmstart wird der Anwender zunächst gefragt, ob er die "Zocker-Variante" oder die "Sicherheits-Variante" nutzen möchte.

Erläuterung der "Zocker-Variante":

Nach jeder richtig beantworteten Frage wird dem Teilnehmer die nächste Frage gestellt. Ist eine Antwort falsch, so wird das Quiz beendet und es gibt kein Geld. Im Gegensatz zu "Wer wird Millionär" muss der Teilnehmer immer antworten, ein vorzeitiger Abbruch und die Mitnahme des bisher erreichten Gewinns ist nicht möglich. Wurden alle 5 Fragen richtig beantwortet, so erhält der Teilnehmer 1000€. Es darf einmalig ein "Fifty-fifty-Joker" verwendet werden. In diesem Fall werden 2 falsche Antwortmöglichkeiten für eine Frage gestrichen.

Erläuterung der "Sicherheits-Variante":

Bezogen auf die "Zocker-Variante" gibt es folgende Änderungen: Wurden die ersten 3 Fragen richtig beantwortet, so behält der Teilnehmer in jedem Fall die damit erreichten 300€. Allerdings steht der "Fifty-fifty-Joker" nicht zur Verfügung. Weitere Änderungen bzgl. der "Zocker-Variante" gibt es nicht.

Für beide Varianten gilt, dass am Ende der erreichte Gewinn (das können auch 0 Euro sein) ausgegeben wird. Anschließend muss der Anwender per Eingabe entscheiden, ob er das Quiz (ohne Neustart des Programms) nochmals spielen oder das Programm beenden möchte.

Dauerhafte Speicherung der Daten:

Die dauerhafte Speicherung der Daten (Fragen, Antworten, ...) erfolgt entweder in einer Datenbank oder in einer Datei. Sie müssen eine Variante auswählen. Diese Wahl muss schriftlich begründet werden. Falls eine Datenbank verwendet wird, muss ein aussagekräftiges ER-Diagramm erstellt werden.

Hinweis: Bei der Abgabe des Projekts müssen ausreichend Daten in der Datenbank/Datei vorhanden sein. Für das Füllen der Datenbank/Datei muss keine Software erstellt werden.

Speicherung und Verarbeitung der Daten während der Laufzeit des Programms:

Es ist eine objektorientierte JAVA-Software zu erstellen. Deren Struktur ist in einem aussagekräftigen Klassendiagramm darzustellen.

Abgabe und Präsentation des Projektergebnisses

wird rechtzeitig präzisiert