



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Klausur zur Informatik in der Einführungsphase

Das komplette Material finden Sie hier:

[Download bei School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



Klausur zur Informatik in der Einführungsphase

Kurzvorstellung des Materials	<p>Beim vorliegenden Material handelt es sich um eine Klausur zur Informatik in der Einführungsphase der gymnasialen Oberstufe NRW im ersten Halbjahr. Sie kam in der Praxis bereits zum Einsatz.</p> <p>Beim Erstellen der Klausur wurde sehr darauf geachtet, alle Aufgabenstellungen in einen Sachzusammenhang zu stellen, wie dies auch im Zentralabitur NRW vorgesehen ist. Obgleich an einigen Stellen Implementierungen verlangt werden, wurde darauf geachtet, das Programmieren nicht in den Mittelpunkt zu stellen, sondern den Fokus auf das Modellieren zu legen.</p>
Aufgabenarten	Modellierung einer Problemstellung, Darstellung von Abläufen mittels Flussdiagramme, Verwendung von primitiven Datentypen und Kontrollstrukturen
Syntaxvariante	Java
Inhaltliche Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Variablen von primitiven Datentypen • Rechenoperationen für den Datentyp int • Verwendung von Strings • Kontrollstrukturen Zählschleife, kopf- und fußgesteuerte Schleife und Verzweigung • Flussdiagramme
Dauer	2 Unterrichtsstunden
Allgemeine Hinweise	Zur Erstellung der Flussdiagramme wurde das kostenlose Werkzeug <i>PapDesigner</i> verwendet, das man unter http://www.friedrich-folkmann.de erhalten kann.
Schlüsselwörter	Klausur, Informatik, Einführungsphase, Java, Flussdiagramme, Kontrollstrukturen, Variablen, primitive Datentypen, Modellierung, Einführung in Java

Klausur Informatik

Name: _____

Erlaubte Hilfsmittel: Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung, Taschenrechner

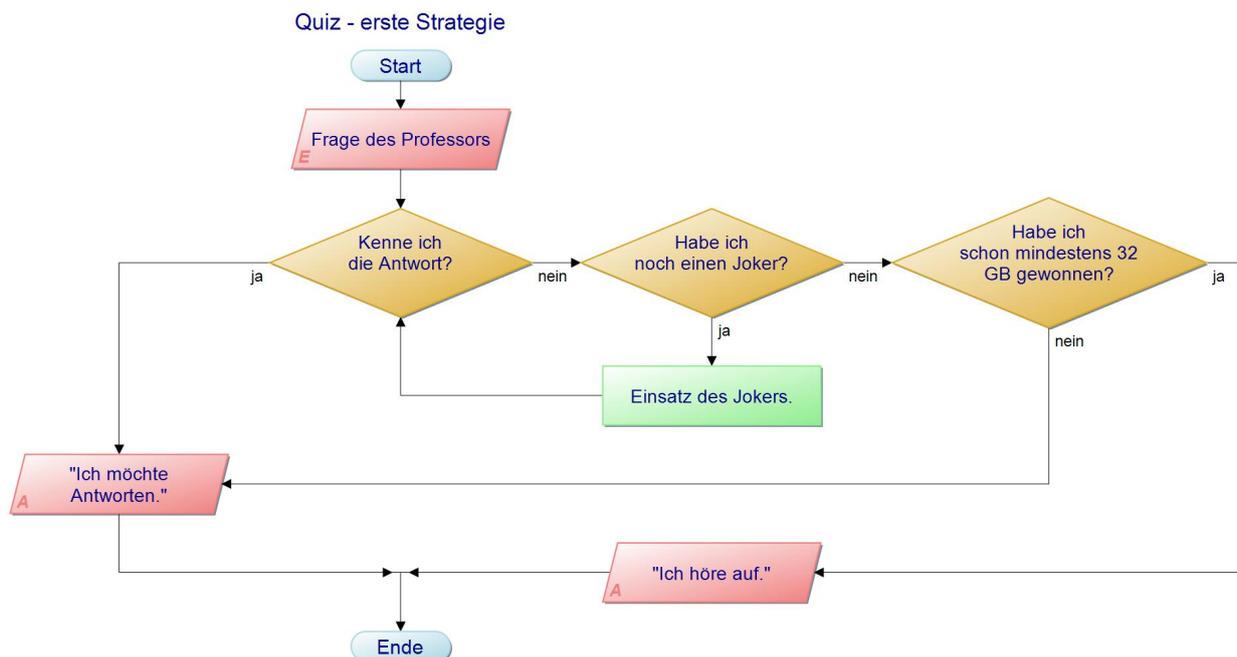
- Bitte auf eine korrekte Darstellung und Schreibweise achten.
- Antworten und Begründungen bitte in vollständigen Sätzen formulieren.

Aufgabe 1 (31 Punkte). Jede Woche richtet ein Informatik-Professor für seine Studenten ein Quiz aus. Einer der Studenten erhält in diesem Quiz die Chance, einen USB-Stick zu gewinnen. Mit jeder Runde, die der Student gewinnt, verdoppelt sich die Größe des USB-Sticks. Gewinnt er die erste Runde, so gewinnt er einen Stick mit 1 GB Speicherplatz, gewinnt er auch die zweite Runde, gewinnt er einen mit 2 GB, dann einen mit 4 GB und so fort.

In jeder Runde bekommt der Student eine Frage mit vier Antwortmöglichkeiten gestellt. Er kann entscheiden, ob er antworten möchte — wobei er unter Umständen natürlich auch einfach raten kann — oder das Spiel abbricht und seinen Gewinn kassiert. Beantwortet er eine Frage falsch, gewinnt er gar nichts.

Er darf insgesamt dreimal einen Joker einsetzen, d.h. einen der anderen Studenten um Hilfe bitten, bevor er entscheidet, ob er antwortet. Es ist durchaus erlaubt, in einer Runde mehrere solcher Joker einzusetzen.

Diese Woche ist der Student Sheldon an der Reihe. Im Vorfeld hat er sich die folgende Strategie für die Runden des Quiz überlegt:



- (a) Erläutere das Vorgehen, das durch dieses Flussdiagramm beschrieben wird. Gib danach zwei verschiedene mögliche Abläufe einer Runde an. (10 Punkte)
- (b) Betrachte die Abfrage „Habe ich schon mindestens 32 GB gewonnen?“. Gib an, welcher Typ von Kontrollstruktur dadurch beschrieben wird. (2 Punkte)



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Klausur zur Informatik in der Einführungsphase

Das komplette Material finden Sie hier:

[Download bei School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

