

Man durfte für alle Aufgaben entscheiden ob man rekursiv oder mit schleifen arbeitet
1.

1.1 String text ruckwärts wieder ausgeben.

Gegebenes Beispiel: bananenbrot wird torbneanab

Gegebene Sachen: `text.charAt(i)`, `text.length()`

1.2 Zweidimensionales array namens world in dem man "tile" suchen sollte und ausgeben soll an wie viele es davon gibt.

1.3 Aufgabe digitSum, also man musste die Summe aller Zahlen ausgeben.

Gegebenes Beispiel: 934 ergibt 16

Gegebene Sachen: `n%10` liefert 4 und `n/10` liefert 93

1.4 ?

2. Klassen/Vererbung (wie in der Probeklausur)

2.1 Alle Nomen in einem Text unterstreichen und sagen als was sie modelliert werden (Parameter, Klasse, Methode, ...)

2.2 Abstrakte Klasse Account mit Felder initialisieren, Konstruktor und abstrakter Methode `intLimit()` die das limit der Accounts zurueck gibt.

2.3 CheckingAccount und SavingsAccount als Unterklasse schreiben mit passender Methode `limit` & Konstruktor aus der Oberklasse aufrufen

2.4 Mit boolean prüfen ob, wenn man Geld abhebt, man unter das Limit faellt (bei checking -1000, bei savings 0)

3. Arrays

3.1 sagen ob es "value" in einem array gibt mit boolean

3.2 & 3.3 man musste die stelle ausgeben an der value ist. Ein mal linear programmiert und ein mal binär (binär hat 5P gegeben)

4. Listen

4.1 Ausgeben, ob es einen Knoten mit der value „value“ gab

4.2 Die Stelle an der value ist rausschneiden

4.3 Vorgegebene Klasse Node und man sollte Generizität anwenden

Multiple Choice

1. Welche Auswahl ist richtig?

a) Integer x = 5.0

b) int x = „5“

c) int x = null

d) Integer x = null

2. Folgende Befehle werden auf einen Stack angewendet, was ist am Ende noch da:
`push(1) push(2) pop() push(3) push(4) pop() pop()`

3. Was passiert bei folgenden Code:

`Animal a = new Cat();`

`Dog d = (Dog) a`

4. Code gegeben mit circle und square implements shape, was kommt raus wenn man folgenden Code laufen lässt: `Square s = new Square(); s.area;`

5. Was passiert wenn eine Ausnahme nicht gefangen oder mit catch behandelt wird?

6. Inorder von einem Baum angeben
7. Quicksort, man sollte das linke array vom pivot Element sagen
8. Worst Case O Notation von quicksort
9. O Notation von zwei verschalteten Schleifen
10. Folgende Klasse ist gegeben: `public class Shape{...}`, von was erbt sie?
11. Rekursive Methode & man sollte sagen was rauskommt
12. Es war ein Graph in Listennotation gegeben und man sollte daraus dann die passende Matrix machen
13. Eine Hashtabelle mit sieben Plätzen, wo fällt der Key 27 rein (die Methode war $k \bmod 7$)
14. Wie oft wird die Hintergrund Farbe auf rot gesetzt bei add Action Listener (e -> set Backgroundcolour_RED)
15.

```
Object a = (1,2);
Object b = (1,2);
if(a==b);
return true;
```

—> was wird ausgegeben?

 - a) Objekte kann man nicht mit `==` vergleichen
 - b) die Objekte mit den selben Werten werden an die gleiche speicheradresse abgelegt, deshalb wird true ausgegeben
- ...
16. Was passiert bei diesem Code:

```
If (0,1 + 0,2 == 0,3){
Return true;
```

 - a) doubles kann man nicht per `==` vergleichen
 - b) true wird ausgegeben, da es minimalen Spielraum bei Vergleichen gibt
 - c) false, weil $0,1+0,2$ wegen der Speicherung von doubles nicht exakt 0,3 ergibt