

Probeklausur WS2001/2002

Name:

Matrikelnummer:

Aufgabe (JavaScript und html, 60 Punkte)

Die unten dargestellte html-Seite soll erstellt werden.

zilla (Build ID: 0000000000)

Go Bookmarks Tasks Help

file:///home/bb/php.Javascript/probeklausuren/hoehenberechnun Search

FH
BC

Ein Service der Fachhochschule Bochum!
Die Killeranwendung für "Mobile Computing"!

Dieses Programm berechnet Höhen aufgrund von Druckänderungen. Ein neuer Service für "Mobile Computing"! Geben Sie den Bodendruck in das Feld "Gemessener Bodendruck" ein. Den vom Höhendruckmesser abgelesenen Wert geben Sie in das Feld "Gemessener Höhendruck" ein! Unser Programm berechnet Ihre Höhe.

| | |
|--|---|
| Gemessener Bodendruck | <input type="text"/> |
| Gemessener Höhendruck | <input type="text"/> |
| Ihre Höhe | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="rechnen"/> | <input type="button" value="zurücksetzen"/> |

[Zurück zur homepage](#)

Bemerkungen an: [Email an den Webmaster](#)

Letzte Änderung am: Mon 21 Jan 2002 18:21:08 CET

Die bei einem Ballonflug erreichte Höhe kann durch Messungen des Bodendrucks (vor dem Start) und durch die Messung des Höhendrucks (in der Luft) ermittelt werden. Die Höhe berechnet sich dann folgendermaßen:

$$\text{Höhe} = \text{Beta} * \ln(\text{Höhendruck}/\text{Bodendruck})$$

Beta ist eine Konstante mit dem Wert -10000/1,256

Den Logarithmus erreicht man in JavaScript durch die Methode Math.log.

In php erreicht man den Logarithmus einfach durch die Funktion log.

Eingabeprüfungen:

- Alle Eingaben müssen Zahlen sein.
- Der Bodendruck muß größer als der Höhendruck sein.
- Die Eingaben sind höchstens 4-stellig und mindestens 3-stellig.

Wird hiergegen verstoßen, soll das Programm eine diesbezügliche Fehlermeldung ausgeben und abbrechen. Lagern Sie die Eingabeüberprüfungen und im Falle einer reinen JavaScript-Lösung auch die Berechnungen in eigene Funktionen aus.

Die Funktionen werden in eigene Dateien ausgelagert, die im Verzeichnis javascript unterhalb des Verzeichnisses, in dem die Berechnungsseite liegt, abgespeichert werden.

Die Datei mit dem Logo des FH-Bochum heisst fh-bo.gif und befindet sich im Verzeichnis pictures ebenfalls unterhalb des Verzeichnisses, in dem die Berechnungsseite liegt.

Die Homepage der FH-Bochum hat die Adresse www.fh-bochum.de. Die email-Adresse des Webmasteres ist:webmaster@fh-bochum.de.

(a) (20 Punkte) Erstellen Sie die HTML-Datei!

(b) (40 Punkte) Programmieren Sie die Aufgabenstellung ganz in JavaScript oder programmieren Sie die Eingabeüberprüfungen in JavaScript und die Berechnungen serverseitig in php! Im Zweiten Fall soll die Bildschirmdarstellung folgendermaßen aussehen:

