

C- Klausur

Aufgabe 1)

Cstring überprüfen ob dieser ein Palindrom ist (return 0 wenn true)

(<http://de.wikipedia.org/wiki/Palindrom>)

Aufgabe 2)

Häufigkeiten der vorkommenden Buchstaben in einem cstring zählen

Ergebnis dynamisch in einem Array (histogram) speichern

Bsp.: { „hello, 4, { {e', 1},{h', 1},{l', 2},{o', 1}, }

oder

Aufgabe 3)

n-tes (Paramter) Wort eines Textes in einem Text-File bestimmen

Ergebnis dynamisch speichern und Pointer zurückgeben.

C++- Klausur

Aufgabe 1)

Bestimmen an einer Zahl n , ob diese vollkommen ist

(http://de.wikipedia.org/wiki/Vollkommene_Zahl)

Methode seriell und dann nochmal mit Multithreading in 2 Threads implementieren (mit Mutex / Lockguard)

Aufgabe 2)

Abstrakte Klasse mit abstr. Methode erstellen, zwei erbende Klassen implementieren

Methoden der erbenden Klassen berechnen „Zufallszahlen“ auf verschiedene Arten:

- eine davon bekommt 4 Parameter für eine Funktion übergeben (einen Startwert und 3 Zahlen, die diesen beeinflussen (bsp. $x_{k+1} = (a \cdot x_k + b) \% c$)
- die andere einen Parameter (wieder der Startwert) und einen Funktionszeiger (bzw Lambda Ausdruck)

Aufgabe 3)

Eigene Klasse stringset (beinhaltet einen Vektor von strings) definieren:

- Konstruktor, Kopierkonstruktor (falls nötig?)
- Operatorüberladung (+, +=, <<, [])
- Foreach (bzw eigener Iterator)
- Initializer List
- Klasse vereinfacht noch als Template-Klasse definieren