

Übung zur Vorlesung Informatik 1

Fakultät für Angewandte Informatik

Institut für Informatik

Prof. Dr. J. Hähner, J. Linne, H. Cui, V. Gerling, N. Kemper

WiSe 2024/2025

22.11.2024

Übungsblatt 7

Abgabe: bis 02.12.2024 10:00 Uhr

- Dieses Übungsblatt muss im Team abgegeben werden (Einzelabgaben sind nicht erlaubt!).
- Die **Zeitangaben** geben zur Orientierung an, wie viel Zeit für eine Aufgabe später in der Klausur vorgesehen wäre; gehen Sie davon aus, dass Sie zum jetzigen Zeitpunkt wesentlich länger brauchen und die angegebene Zeit erst nach ausreichender Übung erreichen.
- * leichte Aufgabe / ** mittelschwere Aufgabe / *** schwere Aufgabe

Hinweis:

Auf diesem Übungsblatt befinden sich ausschließlich Programmier-Aufgaben. Für **jede** der Programmieraufgaben (auch auf zukünftigen Blättern) gilt: Ihre Programme sollen **kompilierbar** und **ausführbar** sein. Beim Kompilieren Ihrer Programme mit den Compiler-Schaltern –ansi –pedantic –Wall –Wextra dürfen **keine** Warnungen oder Fehlermeldungen auftauchen. Lösungen, die sich nicht an diese Vorgaben halten, können Punktabzüge erhalten.

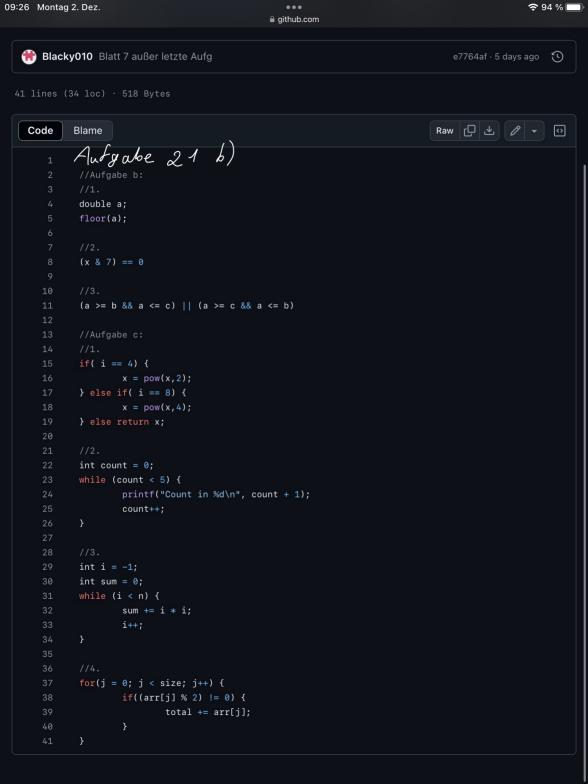
Aufgabe 21 * (C-Ausdrücke & C-Kontrollstrukturen, 22 Minuten)

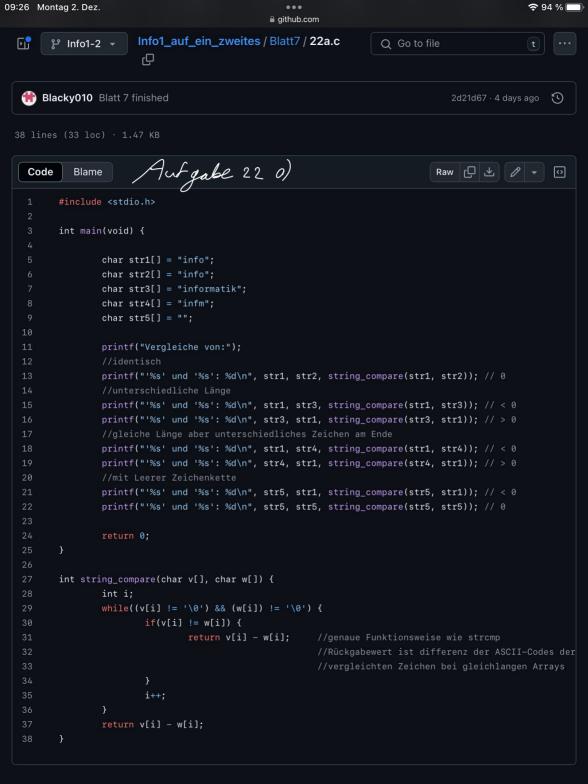
a) (*, Auswertung von Ausdrücken, 7 Minuten) Tragen Sie in der folgenden Tabelle jeweils den Wert des gegebenen Ausdrucks ein:

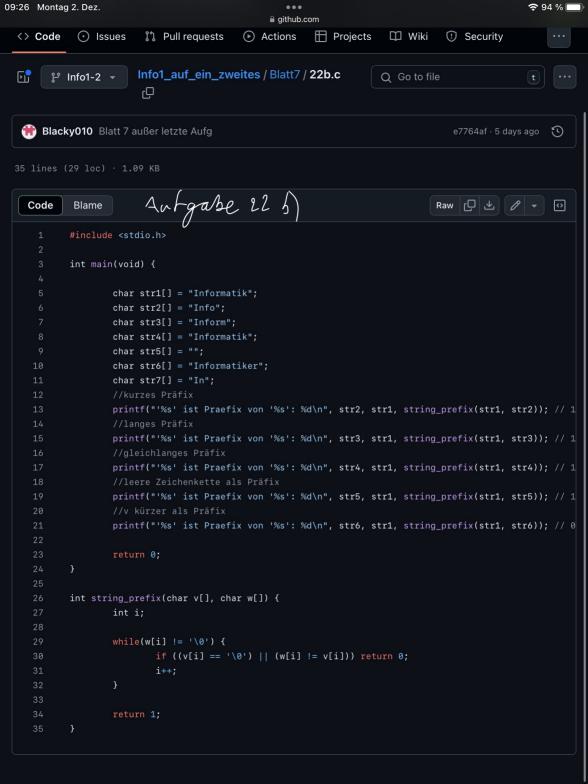
Ausdruck	Wert des Ausdrucks
!0	0
! '0'	0
(5 > 3) && (2 <= 2)	1
'A' + 1 == 'B'	1
'a' != 0x61	О
3 ? (2 ? -1 : 0) : 1	-1
x = y = 3	1

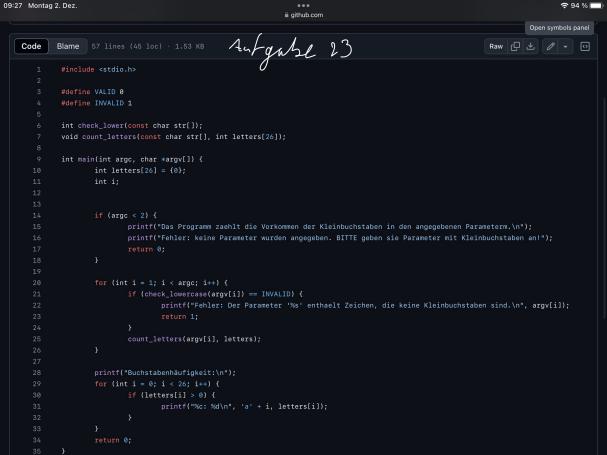
Gehen Sie im Folgenden davon aus, dass x eine <code>int-Variable</code> ist, die vor Beginn der Auswertung des jeweiligen Ausdrucks <u>immer</u> den Wert 2 hat. Tragen Sie in die jeweilige Spalte den Wert des Ausdrucks bzw. den Wert von x <u>nach</u> der Auswertung des Ausdrucks ein.

Ausdruck	Wert des Ausdrucks	Wert von x <u>nach</u> Auswertung des Ausdrucks
x += 3	5	7
x == 2	1	2
X	ż	1
++X	3	3
x -= 4	2	-2
x *= -1	-2	-2
x = y = 0	1	0









09:28 Montag 2, Dez. **♀** 93 % □ ... aithub.com Autyake 24 Raw 「□ 业 / Code Blame #include <stdio.h> #include <stdlib.h> #include <time.h> #include <ctype.h> #define MAX_LENGTH 10 void caesar_encrypt(char text[], int shift, int n_chars); int main(int argc, char *argv[]) { if(argc < 2) { printf("Fehler: Es muss mindestens ein Eingabeparameter eingegeben werden!"); char combined_text[MAX_LENGTH + 1]; int shift, i; int current_length, word_length, space_needed, remaining_space; srand(time(NULL)); shift = (rand() % 25) +1 ;printf("der zufaellige Shift für die Verschlüsselung ist: %d\n", shift); for (int i = 1; i < argc; i++) { word_length = strlen(argv[i]); space_needed = current_length > 0 ? 1 : 0; if (current_length + space_needed + word_length > MAX_LENGTH) { //Fall wenn naechstes Wort zu lang ist remaining space = MAX LENGTH - current length - space needed; //verbleibende Platz wird ermittelt //wenn nur noch 1 Platz frei ist wird wegen dem '- space needed' die if false und es wird auch ein Leerze if (remaining_space > 0) { strncat(combined_text, " ", 1);

strncat(combined_text, argv[i], remaining_space);