

ESP / Ass2 WS18

From Progwiki
< ESP

contents

- 1 learning objective
- 2 ESPcrypter - Task
 - 2.1 Reading in and checking
 - 2.2 The encryption
 - 2.3 The issue
- 3 error messages
- 4 sample call
 - 4.1 Notes
- 5 specification
 - 5.1 Tax list
- 6 Responsible tutors

learning objective

Basic I / O, functions, interpretation and value range of data types, data structure: array, handling of reference books, simple testing of software

ESPcrypter - Task

In the second assignment, a text is enciphered using a simple encryption method similar to the Caesar encryption [1] (<https://de.wikipedia.org/wiki/Caesar-Verschlüsselung>) . To do this, the program must complete the following tasks:

Read in and check

The user is prompted to enter the text to be encrypted. This text may be up to 255 characters long and consist only of the lowercase letters of the English alphabet ('a' to 'z') and spaces. The entry ends with '\ n' and / or EOF. Incorrect entries lead to error messages.

```
plain text: [input]
```

The encryption

256 wird durch die Anzahl der Buchstaben im Eingabetext dividiert. Der Restbetrag dieser Division bildet einen Schlüssel. Jeder Buchstabe des Eingabetextes wird um diesen Schlüssel im Alphabet zyklisch rotiert (d.h. bei einem Verschieben über z wird mit a weitergezählt). Bsp:

```
bruteforce
```

wird zu

```
hxazkluxik
```

Sollte der Restbetrag 0 ergeben, wird der Text rückwärts ausgegeben.

Die Ausgabe

Im Erfolgsfall wird der verschlüsselte Text ausgegeben, 0 retourniert und das Programm beendet.

```
encrypted text: [Ausgabe]\n
```

Fehlermeldungen

Bei Eingabe über 255 Buchstaben (oder Leerzeichen) wird -1 retourniert und das Programm beendet sich mit folgender Fehlermeldung:

```
[ERR] too many characters\n
```

Bei invaliden Zeichen innerhalb der ersten 255 Zeichen wird -2 retourniert und das Programm beendet sich mit folgender Fehlermeldung:

```
[ERR] invalid characters\n
```

Sollten beide Fehler eintreten, wird erstere(-1) ausgegeben.

Beispielaufruf

```
$ ./ass2
plain text: whyn0tall ASCII?
[ERR] invalid characters
$ ./ass2
plain text: notverysecure thiscaeserwas
encrypted text: jkpranu0ayqna pdeoywaoanswo
$ ./ass2
plain text: four
encrypted text: ruof
$ ./ass2
plain text:
encrypted text:
```

```
$ ./ass2  
plain text:  
encrypted text:  
$
```

Hinweise

Lesen Sie sich in Nachschlagewerke[2] (<http://www.cplusplus.com/reference/cstring/>) ein, es gibt nützliche String und Ein/Ausgabe Funktionen (beachten Sie deren Umgang mit terminating null und newline character)! Testen Sie ihr Programm!

Spezifikation

- Keinerlei weitere Ausgaben.
- alle Ausgaben haben auf stdout zu erfolgen
- Erlaubte Bibliotheken
 - alle C Standard Bibliotheken
- Abgabe
 - Dateinamen laut Abgabenliste
 - Archiv beinhaltet keine Verzeichnisse oder andere Dateien
 - Abgabe bis spätestens 06.12.2018 14:00:00 Uhr

Abgabenliste

- Source code (ass2.c) in a .tar.gz or .zip archive (ass2.tar.gz or ass2.zip)

Responsible tutors

- Michael Hancianu

Von „https://palme.iicm.tugraz.at/wiki/ESP/Ass2_WS18“

- This page was last modified on 2 December 2018 at 18:11.
- Content is available at Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Austria .