

Entwicklerdokumentation

Herangehensweise

Meine Überlegung war, eine zweidimensionale Matrix als Kern zu verwenden. Dadurch habe ich die Möglichkeit für jeden Tag (01. bis max. 31.) Werte für die Geldmenge abzuspeichern. Alle Aktionen in der Konsole, die wie ein Menü aufgebaut sind, sind so intuitiv wie möglich gestaltet. Dadurch können es auch User nutzen, die nicht so erfahren im Umgang sind. „Less is more“ war dabei das Motto. Aufgrund des Umfangs vom Projekt hat die main.c gereicht. Ein weiteres Element, welches nicht unwichtig ist, ist der User selbst. Dieser wird durch die Verwendung von „Structs“ in C realisiert. Das Programm greift außerdem noch auf die Systemzeit zu, dazu wurde eine erweiternde Bibliothek verwendet.

Struktur

Zu Beginn des Programmes wird die Matrix als globale Variable initialisiert und dazu noch das Struct des Users festgelegt. Das Programm ist grundsätzlich in 5 Teile unterteilt. Als erstes die Clear-Console-Methode diese bereinigt einfach die Konsole, damit der User nicht mit zu viel Text konfrontiert wird. Die darauffolgenden Methoden sind für den Funktionsumfang zuständig. Es gibt eine Methode namens Accounting, Managing und Menu. Dazu gibt es außerdem noch die Main-Funktion selbst. In der Accounting-Methode wird ein neuer User erstellt, dazu gehört der Name und die aktuelle Geldmenge, mit der man starten möchte. Die Managing-Methode kann die aktuelle Geldmenge, bis einschließlich den aktuellen Tag, herausgeben und Einnahmen bzw. Ausgaben verzeichnen. Dabei kann man auch einen bestimmten Tag vorgeben, sonst wird der aktuelle Tag genommen. In der Menu-Methode wird das Menü generiert, welches der User zu Beginn sieht. Dabei wird immer eine Abfrage getätigt bei größeren Aktionen, wie zum Beispiel, wenn man das Programm verlassen will oder einen neuen User kreieren möchte. Bei der Main-Funktion wird zu Beginn das aktuelle Datum, der Kreator und die Version ausgegeben, danach kommt man erst zu den eigentlichen Funktionen.

Bibliotheken

1. Stdio.h und Stdlib.h
 - a. Sind die Standardbibliotheken für ein C-Programm
2. String.h
 - a. Eine erweiternde Bibliothek für die Bearbeitungen von Strings (Char) in C
3. Time.h
 - a. Eine erweiternde Bibliothek damit das Programm die Zeit vom System ablesen kann

Probleme

Bei dem Projekt gab es kaum Probleme bzw. Komplikationen, was für die Entwicklung sehr schön war. Das heißt nicht es gab keine. Bei der Eingabe von Strings bzw. Chars musste ich in einer früheren Version des Programms eine Alternative zu „scanf“ nutzen, da er die Eingabe nicht übernehmen wollte. Später war es dann irrelevant, trotzdem war es ziemlich knifflig und das macht den größten Reiz, meiner Meinung nach, beim Programmieren aus.

Erweiterungsmöglichkeiten für die Zukunft

Da ich leider in C nicht sehr Erfahren bin und die Zeit natürlich auch begrenzt war, bin ich grundsätzlich fertig geworden, allerdings stehen noch diese Ideen als Erweiterungen für die Zukunft zur Verfügung. Für manche Ideen könnte man eine andere Programmiersprache sich überlegen, da dies die Umsetzung erleichtern könnte.

Im Folgenden die möglichen Erweiterungen:

1. Verstärkte Eingabe-Kontrollen einbauen, damit der Nutzer nur die richtigen Werte eingeben kann und man sicher gehen kann, dass keine Fehler bei der Speicherung auftreten.
2. Eine Richtige UI, die die Bedienung noch viel einfacher machen kann, sprich weg von der Konsole und ein eigenes Fenster dafür entwerfen.
3. Ein Dateisystem entwickeln, welches alles speichert und auch protokolliert, damit Fehler bei der Eingabe später nachvollzogen werden können und auch beim Neustart des Programms der aktuelle Nutzer weiter seine Einnahmen bzw. Ausgaben eintragen kann.
4. Verwaltung für mehrere Nutzer ermöglichen oder falls ein Nutzer zum Beispiel mehrere Konten hat und alle einzeln organisieren möchte.
5. Verwaltung für mehrere Währungen ermöglichen, ähnlich zu 3. und einen Währungsrechner integrieren.
6. Eine Login-Funktion ermöglichen für sicheren Zugriff beim jeweiligen Nutzer.
7. Einen Netzwerkzugriff ermöglichen für remote Hosting bzw. remote Access.

Literaturverzeichnis

Unterlagen aus der Vorlesung zu C: <http://www.lehre.dhbw-stuttgart.de/~fritzsche/Programmieren/>

Für die Farbe in der Konsole: <https://stackoverflow.com/questions/2841539/there-was-a-function-in-c-to-adjust-background-color-it-was-actually-a-dos-com>

Getchar clear: <https://stackoverflow.com/questions/7898215/how-to-clear-input-buffer-in-c>