Text-Browser Project

Die Anwendung "Browser" ist ein Programm, das es dem Benutzer ermöglicht, Webseiten im Internet aufzurufen und als reinen Text anzuzeigen. Die Anwendung besteht aus drei Haupt-Klassen: "BrowserView", "BrowserModel" und "BrowserController".

Die Klasse "BrowserView" stellt das Hauptfenster der Anwendung dar und enthält Elemente wie Schaltflächen, Textfelder und einen HTML-Editor. Sie ermöglicht es dem Benutzer, eine URL in das Textfeld einzugeben und auf den Button "Search" oder die Enter-Taste zu klicken, um die angegebene Webseite aufzurufen. Sie enthält den Button «Create Tab» zum Erstellen eines neuen Tabs und einen TabPane zur Anzeige der Tabs. Jeder Tab enthält eine Kopfzeile mit Schaltflächen und einem Textfeld für die Eingabe von URLs.

Die Klasse "BrowserModel" ist für die Verarbeitung von Webseiteninhalten und deren Anzeige in der Anwendung verantwortlich. Der wichtigste Teil des Codes ist die getContent()-Methode, die eine Verbindung zum angegebenen Server herstellt, um eine HTTP-Anfrage zu senden und die Antwort zu empfangen. Die Antwort wird in einem StringBuilder gespeichert und nach der Übertragung der Daten ausgegeben. Die goTrough()-Methode dient dazu, den Inhalt einer Webseite zu parsen und in einen lesbaren HTML-Code umzuwandeln. Sie nimmt einen Knoten des DOM-Baums der Seite entgegen und durchläuft rekursiv alle Childknoten, um deren Inhalte zu analysieren und in den HTML-Code umzuwandeln.

Die Klasse "BrowserController" ist für die Verbindung von "BrowserModel" und "BrowserView" verantwortlich und steuert den Datenfluss zwischen ihnen. Der Controller registriert sich als OnSearchListener für das "BrowserView" und ruft die *a()-Methode* auf, wenn die Schaltfläche "Search" geklickt wird oder eine URL im Textfeld eingegeben wird. Die *a()-Methode* ruft die *getContent()-Methode* des "BrowserModel" auf, um die Webseite zu laden und den Inhalt zu erhalten. Der Inhalt wird dann durch den *filter()-Aufruf* bearbeitet und schließlich im HTML-Editor angezeigt.

**Optional implementierte Erweiterungen:**

* Ein TabPane zur Verwaltung von mehreren Tabs, in denen jeder Tab eine eigene Kopfzeile mit Schaltflächen und einem Textfeld für die Eingabe von URLs sowie einen HTML-Editor zur Anzeige des Webseiteninhalts enthält. Dies ermöglicht es dem Benutzer, mehrere Webseiten gleichzeitig zu öffnen und zu betrachten.
* Der Titel eines Tabs ändert sich von «NEW» zu dem URL ohne den Pfad
* Links werden identifizieren und angezeigt
* HBox in der sich die URL-Textfeld etc. befindet, blau eingefärbt.
* Im URL-Textfeld befindet sich ein PromtText «write your url in here», welche nach anklicken verschwindet

**Verwendung des Programms:**

* Starten Sie die Anwendung "Browser" und ein Hauptfenster wird geöffnet.
* Geben Sie in das Textfeld im Tab-Kopf eine URL ein und klicken Sie auf "Search" oder tippen sie auf die Taste Enter.
* Die angeforderte Webseite wird im HTML-Editor angezeigt.
* Um einen neuen Tab zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Create Tab".
* Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Webseiten in den neuen Tab zu laden.