

Dokumentation

Die Auswertung der Kalenderdaten im iCalendar-Datenformat erfolgt im Wesentlichen in folgenden Schritten:

1. Aufruf des Programms mit genau einem Kommandozeilenparameter, der URL zur Datei mit den Kalenderdaten im iCalendar-Datenformat. Ist kein Kommandozeilenparameter angegeben, muss die URL zur Datei auf Aufforderung von Hand in die Konsole eingegeben werden. Dieses leistet die MAIN-Klasse insbesondere in ihrer `main`-Methode.
2. Herunterladen der Datei und Auslesen der Inhalte. Hierfür ist die Klasse URL-READER zuständig. Handelt es sich um einen ungültigen Link (z.B. 404 u.Ä.) wird das Programm eine entsprechende Fehlermeldung ausgeben und terminieren.
3. Parsen der iCalendar-Daten in die geeignete Datenstruktur ICALENDAROBJECT. Dazu wird zunächst geprüft, ob es sich bei der heruntergeladenen Datei um eine syntaktisch zulässige¹ iCalendar-Datei handelt. Ist dies der Fall, erfolgt das Parsen der Dateiinhalte in die o.g. Datenstruktur, welche den Inhalt schon protokoll-gemäß semantisch in ein iCalendar-Objekt übersetzt, ohne jedoch iCalendar-Values auszuwerten. Bei einem iCalendar handelt es sich laut RFC5545 um eine Sequenz von iCalendar-Komponenten und iCalendar-Properties, welche entweder dem Kalender als Ganzes, oder einzelnen Komponenten zugeordnet werden können. Zum besseren Verständnis, auf welche Weise für die iCalendar-Spezifikation eine semantisch sinnvolle Datenstruktur entwickelt wurde kann neben dem Quellcode² auch das zugehörige UML-Diagramm hinzugezogen werden (siehe unten). Dieses leistet die Klasse ICALENDARPARSER.
4. Formatierte Ausgabe der Daten anhand der angelegten ICALENDAROBJECT-Datenstruktur. Dieses erfolgt gemäß der Spezifikation³ im RFC5545, ist also die eigentliche Implementierung. Die entsprechende Methode stellt die Klasse ICALENDARPRINTER bereit.

¹gemäß Kapitel 3 der RFC5545, allerdings, da es aufgrund der Aufgabenstellung nicht gefordert ist, zumal in keinem der beiden Beispiel-Kalender vorkommend, ohne das „unfolding“ zu implementieren. Aus dem selben Grund wird auch nur jeweils das erste iCalendar-Objekt einer iCalendar-Datei ausgewertet, auch wenn die Funktionalität für mehrere leicht hinzugefügt werden könnte. Laut 3.6 ist auch ein leerer `icalbody` u.U. zulässig, weshalb nur geprüft wird, ob die erste Zeile gleich `BEGIN:VCALENDAR` und die letzte Zeile gleich `END:VCALENDAR` sind.

²Weil der RFC und die iCalendar-Komponenten in Englisch verfasst wurden, ist auch der Code mit Kommentaren in der selben Sprache geschrieben worden.

³Anmerkung zu den implementierten Properties: Gemäß der Aufgabenstellung sind alle in den beiden genannten Kalendern vorkommenden Properties implementiert worden, jedoch nicht notwendigerweise *alle* in der Spezifikation vorkommenden. „For historical reason“ sind auch die für den Benutzer wenig aussagekräftigen Properties, wie z.B. `TRANSP`, `METHOD` oder `SEQUENCE` implementiert, um keine der vorkommenden Properties auslassen zu müssen.

Zur Veranschaulichung dient das UML-Klassendiagramm in Abbildung 1:

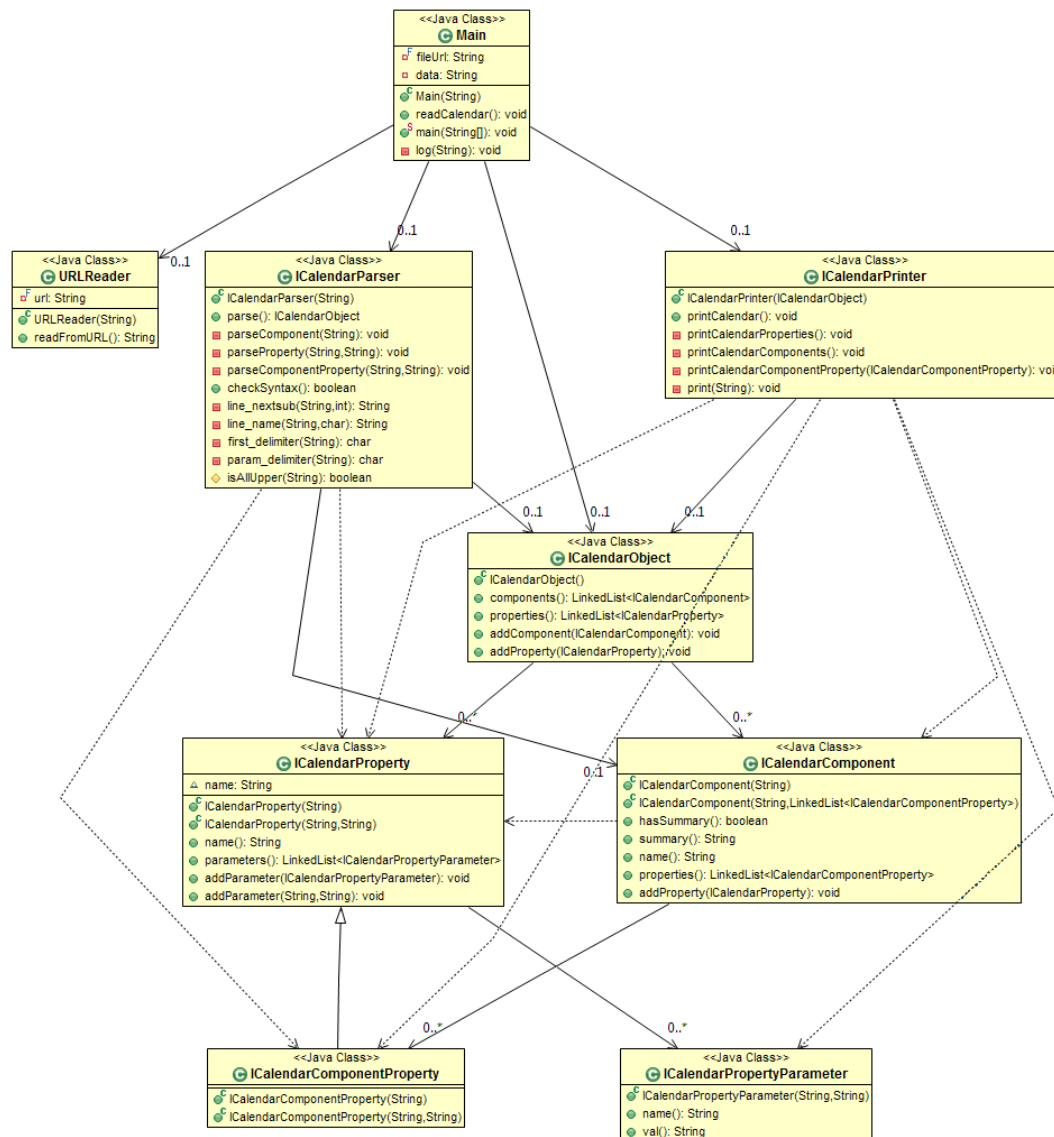


Abbildung 1: UML-Klassendiagramm