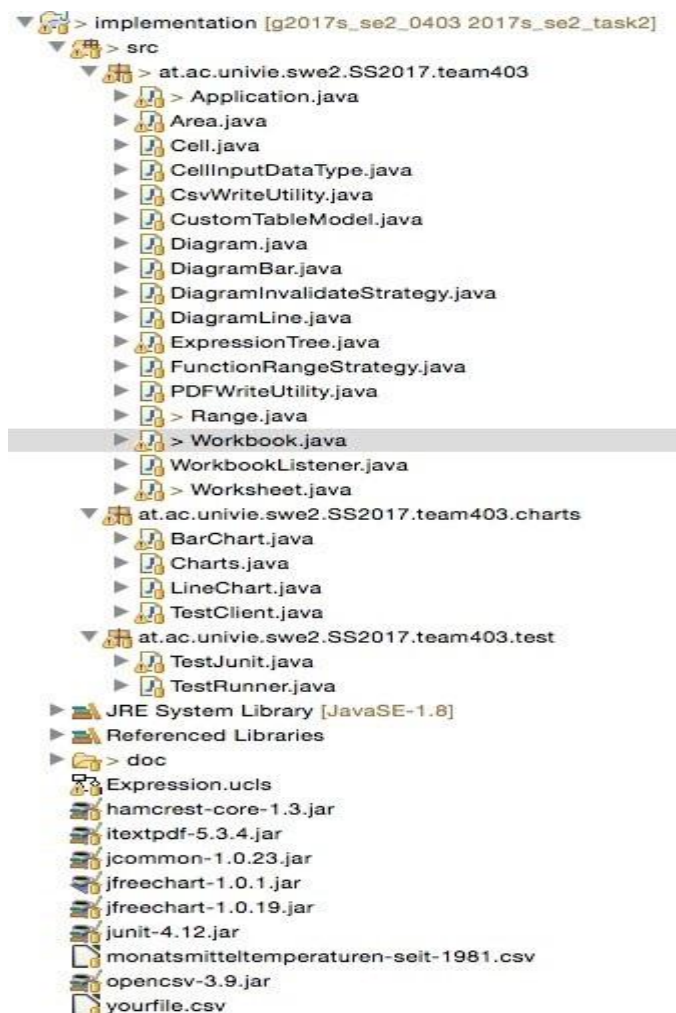


## AR4: How and to what extent have you considered key design principles? Discuss and show examples from your code.

Wie jedes andere Softwaresystem besitzt auch unsere Applikation eine Softwarearchitektur und lässt sich in unterschiedliche Softwarekomponenten gliedern. Unser Projekt besteht aus einem Graphical-User-Interface, aus diversen Modelklassen und einer Anwendungslogik. Bevor mit der Programmierung losgelegt werden kann, sollte man zuvor eine gewisse Struktur modellieren und sich über die Einteilung der verschiedenen Funktionen Bewusst werden. Jede Softwarekomponente sollte möglichst autonom arbeiten und spezifizierte Funktionalitäten die in einer gewissen Komponente vorkommen sollten im Projekt nur einmalig auftreten. Jegliche Wiederholungen sind ineffizient und destruktiv. Auch in unserem Projekt haben wir versucht möglichst optimale Key Design Principles umzusetzen.



### 1.) Projektstruktur:

Wie wir bereits zuvor erwähnt haben, haben wir ein Graphical-User-Interface. Dabei handelt es sich um die Application-Klasse.

Funktionen die sich beispielsweise auf externen Libraries stützen, wurden in separate Klasse eingeordnet. z.B. CsvWriterUtility, PdfWriterUtility, etc.

Die Modelklassen weisen eine gewisse hierarchische Struktur auf. An oberster Stelle steht das Workbook. Jedes Workbook beinhaltet ein/mehrere Worksheets und kein/ein/mehrere Diagramme. Jedes Worksheet beinhaltet mehrere Cells. Eine Zelle (Cell) kann wiederum verschiedene CellInputDatentypen und Expressions zum Inhalt haben. Eine/mehrere Zellen können in einem Range oder in einer Area vorkommen.

