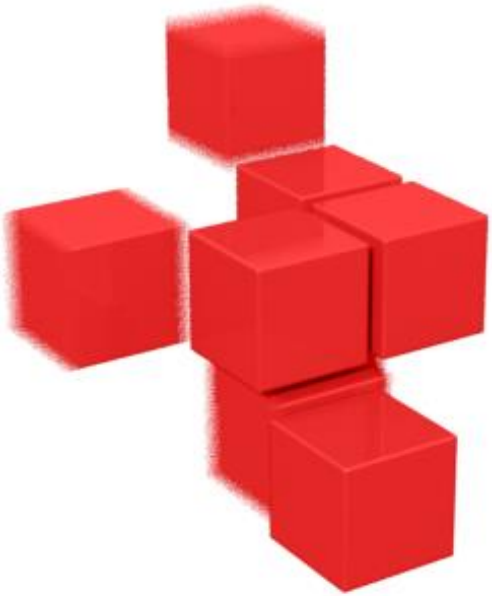
ICT Berufsbildung Bern

Coding Conventions - IPA

Gehört zur modularen Vorgehensmethode mit Elementen für
Individuelle **P**raktische **A**rbeiten



Impressum

Herausgeber:	ICT-Berufsbildung Bern
Vertrieb:	ICT-Berufsbildung Bern
Auflage:	November 2022
Rechte:	Nutzungsrechte verbleiben bei ICT-Berufsbildung-Bern
Vorbehalt:	Die vorliegende Auflage kann Fehler oder Inkonsistenzen enthalten. Die Haftung für Schäden und die Gewährleistung für Mängel seitens der ICT-Berufsbildung-Bern ist unter Vorbehalt anderslautender Prüfungsbestimmungen ausgeschlossen.
Autoren:	Buchs Enrico, Krebs Adrian

Auflage 1.3

© Autoren MSB 2018

1 Inhaltsverzeichnis

2 Einleitung

2.1 Zweck des Dokumentes

Das vorliegende Werk stellt ein Instrument für die IPA – die Individuelle praktische Arbeit für Informatiker EFZ im Fachbereich Applikationsentwicklung oder aber Betriebsinformatik dar. Durch die Vorgabe von Konventionen soll eine Unterstützung in der Erstellung von Programmcode zur Verfügung gestellt werden.

2.2 Zielpublikum

Dieses Werk wendet sich an Kandidaten für die IPA sowie deren verantwortliche Fachkräfte zur Erstellung von Programmcode/Skripten und dessen Beurteilung.

3 Konventionen

Die Konventionen sind beim Erstellen von Programmcode/Skripten zwingend einzuhalten. Ausnahmen bilden Unternehmen, welche ihre eigenen Konventionen, bei der detaillierten Aufgabenstellung, mit einreichen und welche validiert wurden. Die Konventionen werden hier absichtlich sprachunabhängig gehalten.

3.1 Allgemein

Sonderzeichen sowie Umlaute (äöü) und Zahlen dürfen in Bezeichnungen nicht verwendet werden. Auch hat die Programmierung inkl. Kommentare in Englisch zu erfolgen. Erlaubt die Programmiersprache die Typisierung, so ist die Typisierung vorzunehmen.

3.2 Klassen/Interfaces

- Sind verständlich gewählt und entsprechen ihrer Bedeutung
- Sind PascalCase (auch Upper-CamelCase bezeichnet) bsp. MyClass
- Werden Interfaces verwendet, so werden Klassen als MyClassImpl bezeichnet

3.3 Properties

- Sind verständlich gewählt und entsprechen ihrer Bedeutung
- Sind PascalCase (auch Upper-CamelCase bezeichnet) bsp. MyProperty

3.4 Methoden/Funktionen

- Sind verständlich gewählt und entsprechen ihrer Bedeutung
- Sind CamelCase (auch Lower-CamelCase bezeichnet)
- Beginnen immer mit einem Verb
- Erfüllen genau eine Aufgabe (Single Responsibility) und haben ohne Begründung nie mehr als 20 Zeilen Code
- Methoden werden so erstellt, dass Sie mit einem Unit-Test getestet werden können

3.5 Variablen

- Sind verständlich gewählt und entsprechen ihrer Bedeutung
- Variablen mit einem Zeichen sind nur Zählvariablen vorbehalten bsp. i = 3
- Keine Nummerierungen (numerisch und alphanumerisch wie v1 oder vEins)
- Sind CamelCase (auch Lower-CamelCase bezeichnet) bsp. myVar
- Konstanten sind UPPERCASE. Besteht die Konstante aus mehreren Begriffen, so sind die Begriffe mit einem Underline „_“ zu trennen

3.6 Kommentare

- Klassen/Interfaces
    - Jede Klasse/Interface beinhaltet einen Klassenkommentar mit dem Zweck der Klasse und dem Namen des Autors
- Methoden
    - Jede öffentliche Methode, mit Ausnahme von Getter- und Setter-Methoden werden kommentiert
    - Werden Klassen abgeleitet oder implementieren Interfaces, so reicht es, wenn die Methoden der abgeleiteten Klasse oder implementierten Interfaces kommentiert sind
    - Der Zweck der Methode, sowie Parameter und Rückgabe sind kommentiert
- Variablen
    - Konstanten und Enums sind kommentiert und beschreiben ihren Zweck
- Allgemeine Code Kommentare
    - Inline Kommentare sind nur im Ausnahmefall zu verwenden (Bsp. um zu beschreiben, warum etwas so gemacht wurde)

3.7 Verwendung von Entwurfsmustern/Prinzipien

- DRY ist zwingend einzuhalten (Dont Repeat Yourself, keine Redundanzen)
- KISS ist zwingend einzuhalten (Keep it small and simple, nur nötiger Code, kein Code auf Vorrat)
- Werden Entwurfsmuster umgesetzt, so muss man sich an die Bezeichnungen der jeweiligen Muster halten
    - Bsp. Bei Singleton in
        - Java, getInstance()
        - C#, Instance()

4 IPA Dokumentation

https://www.ict-berufsbildung.ch/fileadmin/user_upload/01_Deutsch/01_Grundbildung/PDF/Ausfuehrungsbestimmungen_zum_QV_V1_v_1_4_2014_publ.pdf

http://www.i-be.ch/images/files/bildungsverordnung_informatiker_in_EFZ.pdf