

Abgabe Iteration 4 - Final

Projektplanung

Die Projektplanung wurde mit dem Online-Tool "Comindwork" gemacht. Die relevanten Zugangsdaten sind untenstehend zu finden:

Link: <http://controlledclock.comindwork.com/>

User: `zhaw_view`

Passwort: `dcfzhaw2014`

Da das Online-Tool nicht ganz unsere Erwartungen erfüllt und nicht ganz einfach zum Bedienen ist, pflegen wir in einem separaten Google-Drive-Dokument noch eine Liste mit den geleisteten Aufwänden:

[Tracking-Sheet](#)

Projektverwaltung

Das Projekt inklusive Code, Dokumentation, etc. wird in folgendem Git-Repository gepflegt:

<https://github.com/MrJack91/controlledClock>

Projektdokumentation

Die Projektdokumentation für die finale Abgabe ist unter folgenden Link abrufbar:

https://www.dropbox.com/s/at5mtxf8rbnwr5x/ControlledClock_DanielBrun_MichaelHadorn.pdf

Zudem sind alle Dokumente auch im Github unter:

<https://github.com/MrJack91/controlledClock/tree/master/pdf>

Rückblick & Fazit zur Iteration

Entnommen aus unserer Projektdokumentation (Kapitel 2).

Entgegen der Erwartungen konnten wir in der letzten Iteration noch einige Erfolgserlebnisse verzeichnen. So haben wir es endlich geschafft, dass alle Module auf beiden Plattformen (Windows und Mac OS X) kompiliert und ausgeführt werden können. Die Ursachen lagen in einigen Details bei der Implementation und an einem falschen Include. Dieser wurde nicht bemerkt, da die Fehlermeldung zum einen erst während dem Linken auftrat und zum anderen eine Inkompatibilität (OS X / Architektur) der zu linkenden Treiber-Bibliotheken suggerierte wurde. Nach der Anbindung des Clients an den Server haben wir beim Vergleich mit einer Atomuhr festgestellt, dass wir eine Abweichung von zwei Sekunden hatten. Diese Diskrepanz beruhte auf einem Fehler der zwischen den verschiedenen Modulen „Decoder“ und „Clock“ hin und her geschoben wurde. Der fertige Zeitstempel für die nachfolgende Minute wird jeweils in der Sekunde 58 der aktuellen Minute decodiert. Nun haben wir die 2 Sekunden Wartezeit nicht mehr

beachtet. Sprich, das fertige Signal wurde direkt der Clock als neue, präzise Uhrzeit übergeben. Das Clock-Modul haben wir noch dahingegen erweitert, dass der Zeitstempel vor der Übernahme vom Decoder validiert wird. Diese Validierung lässt die Synchronisation nur zu, wenn die Abweichung zwischen der neuen und der aktuellen Zeit in einem gewissen Bereich liegen.

Zusätzlich haben wir an verschiedenen Stellen kleinere Optimierungen und Verbesserungen vorgenommen.