

Durchführbarkeitsstudie zur Hausübung 4 der Vorlesung Programmieren 2

2001-10-16

Name	Ansorg
Vorname	Matthias
Vorlesung	Softwaretechnik 1 WS01/02 (SoftwareTk1)
Professor	Prof. Dr. Thomas Letschert

Abstract

Vorbemerkung: Da ich in diesem Semester nicht an Programmieren 2 teilnehme, werde ich das Projekt Hausübung 4 erst entsprechend später durchführen können, sofern es dann noch als Aufgabe gestellt wird. Diese Durchführbarkeitsstudie ist daher erstmal hypothetisch, »als ob«.

1 Kosten und Nutzen

1.1 Kosten

Eingesetzt werden muss vor allem eigene Arbeitszeit. Abgeschätzte Menge: 35h bei Vorgehen nach unten angegebenem Verfahren (50h wenn jeder den vollständigen Code implementieren muss), zusätzlich werden 20h für jeden Teilnehmer bis zur rechtzeitigen Abgabe fest als Reserve eingeplant. Ziel ist natürlich, diese Reserve nicht nutzen zu müssen., also das Programm vor Termin fertig zu haben. Nicht eingeplant ist hier die im Laufe der Vorlesung Prog2 zu erwerbende Qualifikation, um das Programm schreiben zu können.

1.2 Nutzen

Insgesamt 8 Bonuspunkte bei rechtzeitiger Abgabe der Hausübung 4, denn dies beinhaltet rechtzeitige Abgabe und Lösung aller 4 Hausübungen.

2 Ressourcen

2.1 Personal

Angestrebt wird die Bildung einer Arbeitsgruppe mit drei Kommilitonen zu Beginn der Bearbeitung. Da der Bearbeitungsbeginn für mich noch offen ist, habe ich noch keine Absprachen getroffen.

2.2 Art der Kooperation

Analyse und Entwurf sollen nach jeweiliger Vorbereitung durch die einzelnen Gruppenmitglieder an je einem Nachmittag zu einem gemeinsamen Analyse- und Entwurfsdokument zusammengestellt werden. Beim Erstellen des Entwurfsdokuments erfolgt die Aufteilung der Codierung auf die

einzelnen Teilnehmer; die von den einzelnen Teilnehmern zu programmierenden Codeteile werden bis zum Meilenstein »Test« per cvs (control version system) beigesteuert. Den Abschluss bildet (hoffentlich!) ein weiterer, rechtzeitig angesetzter gemeinsamer Nachmittag aller Gruppenteilnehmer, an dem das Programm getestet und ggf. verbessert wird. Gelingt hier nicht der Abschluss des Projektes oder hat noch nicht jeder Teilnehmer den vollständigen Code reif zur Abgabe verstanden, muss die nun anbrechende Reservezeit genutzt werden.

3 Meilensteine

Die Meilensteine definiere ich nach dem klassischen Wasserfallmodell, ohne das Projekt entsprechend der Gliederung der Hausübungen in selbständige Module aufzuteilen. Begründung: Die oben vereinbarte (und zeitsparende) Art der Kooperation verlangt die Gliederung des Projektes in drei umfangreichere, in sich möglichst abgeschlossene Teile, die von den Teilnehmern der Arbeitsgruppe implementiert werden können. Diese Gliederung in drei Teile ist bei einem Modul (einer Hausübung) nicht sinnvoll durchzuführen. Natürlich hat dieses Modell das höhere Risiko, es kann jedoch durch die Einplanung von Reservezeit (siehe oben) angemessen begrenzt werden; schließlich geht es hier nicht darum, so schnell wie möglich ein verkaufsfähiges Produkt zu erstellen. Vorteil bei diesem Verfahren ist die gute Analyse und der Entwurf, auch deshalb, weil diese Teile zuerst von Einzelnen durchgeführt und dann zusammengetragen werden. Zusätzlich wird durch Erstellung des Programms durch einheitliche Analyse, ohne Gliederung in Module, das Problem vermieden, dass die Module nicht zusammenpassen (zu kurz gedacht, Schnittstellenprobleme, Inkompatibilität etc.). Meilensteine:

1. Analysedokument: 2001-11-04. An diesem Datum Treffen der Arbeitsgruppe und gemeinsame Zusammenstellung der einzelnen Entwürfe zum Analysedokument.
2. Entwurfsdokument: 2001-11-23. An diesem Datum Treffen der Arbeitsgruppe mit Zusammenstellung der einzelnen Entwürfe zu einem gemeinsamen Entwurfsdokument; Aufteilung der Implementierung in drei Bereiche, die von den Teilnehmern bearbeitet werden sollen.
3. Test: 2002-01-01: Treffen der Arbeitsgruppe mit gemeinsamem Test des Programms, ggf. Verbesserungen. Am Abend sollte das Programm abgabefertig sein und jeder Teilnehmer sollte es vorführen können. Wird dieses Ziel nicht erreicht, stehen 20h pro Person an nun planbarer Reservezeit zur Verfügung.
4. 2002-01-18: Abgabe

4 Risiko

Wie oben beschrieben ist das Risiko bei Analyse, Entwurf und Implementierung des Programms als Ganzes recht hoch: Entweder werden alle vier Hausübungen fertig oder aber keine, nie ein oder zwei. Zusätzlich wird das Risiko aufgrund der geforderten komplexen Programmieretechnik erhöht. Ich betrachte jedoch die Einplanung der 20h Reservezeit pro Person, also insgesamt 60h Arbeitszeit, als hinreichend risikominimierend, um mit dem Programm rechtzeitig fertig zu werden.