



Halle, 01. November 2004

Software-Engineering (WS 2004/2005)

Übungsserie 3

Aufgabe 1 (Spiralmodell)

Erklären Sie, wie beide, das Wasserfallmodell und das Prototypenmodell, in das Spiralmodell eingepaßt werden können.

Aufgabe 2 (Projektplan)

Was ist ein Projektplan und welche Hilfsmittel für die Projektplanung gibt es?

Aufgabe 3 (Netzplantechnik)

Für das Einrichten eines automatisierten Hochregallagers soll ein Netzplan erstellt werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt die dafür notwendigen Aktivitäten vor.

Nr.	Aktivität Kurzbeschreibung	Dauer [in Tagen]	Abhängigkeit
A	Vorbereitungen	2	
B	Konzept der Lagersteuerung	4	A
C	Bau der Lagerhalle	14	A
D	Steuerung herstellen	9	B
E	Lagergestelle bereitstellen	3	B
F	Lagersystem installieren	7	C, D
G	Lagergestelle aufbauen	4	C, D, E
H	Bau fertig installieren	4	C, D
I	Systemtest, Einführung	4	F, G, H

- Stellen Sie den Netzplan graphisch dar.
- Bestimmen Sie den kritischen Pfad und kennzeichnen Sie ihn im Netzplan.

- c. Berechnen Sie die frühesten Anfangs- und Endzeitpunkte für die einzelnen Aktivitäten
- d. und die spätesten Anfangs- und Endzeitpunkte
- e. sowie die Pufferzeiten.

Aufgabe 4 (GANTT-Diagramm)

Sie haben für die Erstellung eines Software-Projekt 4 Mitarbeiter für 9 durchzuführende Aktivitäten zur Verfügung. Jeder Ihrer Mitarbeiter ist so hoch qualifiziert, daß er jede Aktivität ausführen kann. Zu jedem Zeitpunkt bearbeitet jeder Mitarbeiter höchstens eine Aktivität.

Die Dauer der jeweiligen Aktivität entnehmen Sie der folgenden Liste $D = \{ 5, 2, 8, 9, 6, 7, 3, 4, 6 \}$, d.h. für die erste Aktivität braucht ein Mitarbeiter 5 Tage, für die zweite 2 Tage usw. .

- a. Erstellen Sie ein GANTT-Diagramm.
Gehen Sie nach der Strategie vor, der Mitarbeiter, der am frühesten fertig ist, bekommt die nächste Aufgabe.
- b. Überlegen Sie sich eine andere Strategie, die vermutlich eine kürzere Bearbeitungsdauer zur Folge hat, und geben Sie dafür das GANTT-Diagramm an.