

Hausaufgabe 2 vom 09. Oktober 2020

Abgabe im OLAT-System bis 21. Oktober 2020 um 13:00 Uhr

Diese Hausaufgabe soll als PDF-Datei abgegeben werden.

Auf der Hausaufgabe sind der **vollständige Name und die Matrikelnummer** zu notieren. Dateien müssen wie folgt benannt werden:

[Nachname]_[Vorname]_HA[Nr].[Fileendung] (Bsp.: Muster_Hans_HA2.pdf)

Diese Hausaufgabe ist eine **Einzelleistung** (d.h. keine Gruppenaufgabe).

Annahmen sind, wenn erlaubt, stets zu kennzeichnen.

Aufgabe 1) BPMN – Modellieren für Fortgeschrittene (6 Punkte)

Nachdem der Beschrieb für die Abschlussarbeit angenommen wurde, muss nun die Arbeit selbst ausgearbeitet werden. Wie Sie anhand der Interviews festgestellt haben, ist im Falle einer Masterarbeit am Institut für Informatik auch eine Programmierleistung erforderlich. Für Bachelorarbeiten ist dies nicht zwingend. Dies ist im Prozessmodell entsprechend zu berücksichtigen. Auch der Folgeprozess bis zur Notengebung ist im Detail zu modellieren.

Aufgabe: Modellieren Sie ein End-to-End Kollaborationsdiagramm. Betrachten Sie dabei nur den Teil, der bei Ausarbeitung der eigentlichen Abschlussarbeit (als Startevent verwenden Sie die Anmeldungsbestätigung für die Abschlussarbeit), inklusive Verteidigung und Bewertung, erforderlich ist. Dieser muss mindestens die folgenden Teilprozesse beinhalten, welche aus mehreren Aktivitäten bestehen können:

- Literaturrecherche
- Bei Masterarbeit
 - Software-Konzeption
 - Implementierung
 - Test
- Qualitätskontrolle
- Abgabe der Arbeit
- Verteidigung der Arbeit
- Benotung der Arbeit
- Benachrichtigung über Ergebnis

Verwenden Sie als Grundlage der Prozessbeschreibung die Informationen aus den Interviews.

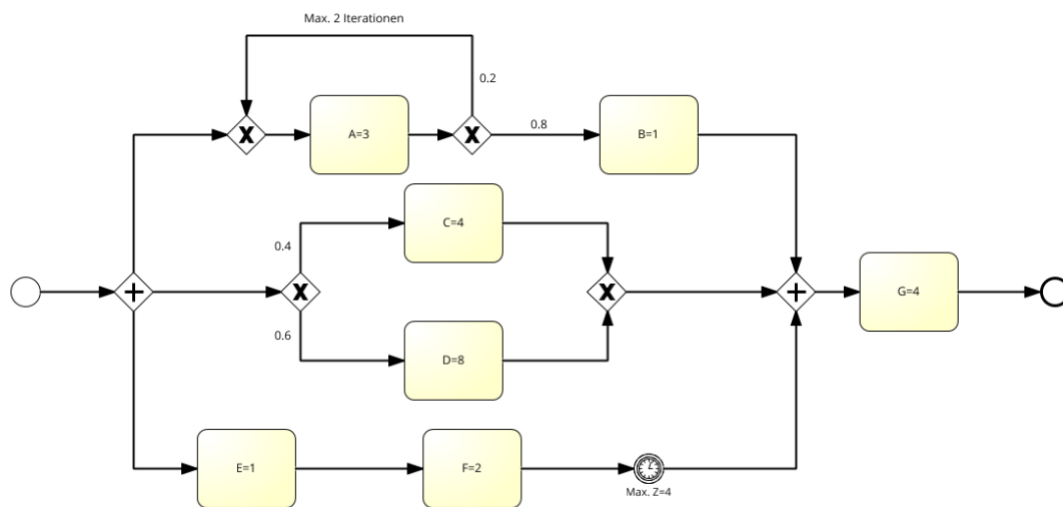
Hinweise:

- Der Student ist in einem separaten Pool zu modellieren.
- Der Pool UNI-ERP muss nicht modelliert werden und kann eingeklappt bleiben!
- Treffen Sie Annahmen, wo nötig.

Aufgabe 2) Durchlaufzeiten (2 Punkt)

Berechnen Sie zu folgendem Modell den durchschnittlichen Erwartungswert der Durchlaufzeit. Ermitteln Sie dazu alle möglichen Prozesspfadkombinationen sowie ihre jeweiligen Längen. Die in den Aktivitäten eingetragene Anzahl beschreibt die Länge (bspw. A=1, Länge=1), während die Wahrscheinlichkeit p an den alternativen Pfaden angegeben ist.

Hinweis: Sie dürfen in dieser Aufgabe selbstverständlich den Taschenrechner oder Excel benutzen.



Aufgabe 3) Optimierungsanalyse (4 Punkt)

Analysieren Sie den von Ihnen nun vollständig modellierten Prozess, indem Sie mindestens 4 Heuristiken identifizieren, die Zwecks Optimierung umgesetzt werden könnten (Parallelisierung, Auslagern, Beschleunigen, Weglassen etc.). Beschreiben Sie die Heuristiken kurz!