

Übungsblatt 4

(100 mögliche Punkte)

Aufgabe 14 — Personalpolitik —

Für ein Softwareprojekt im Bereich Bildverarbeitung in der Medizin sind noch fünf Stellen zu besetzen, und zwar ein Systemanalytiker, ein Software Architekt, ein Implementierer, ein Projektmanager und ein Projektleiter. Es sind in letzter Zeit Bewerbungen von interessanten Kandidaten im Unternehmen eingegangen. Die folgende Tabelle fasst wesentliche Eigenschaften von sechs qualifizierten Bewerbern zusammen.

Name	Ausbildung	Besondere Qualifikationen
Hilbert	Diplom Mathematik (FH)	Diplomarbeit: Implementierung von stochastischen Schätzverfahren, keine Berufserfahrung, Hobby: Modelleisenbahn
Dijkstra	Master Informatik Schwerpunkt Softwaretechnik	Mehrjährige Erfahrung als Programierer und Software-Entwickler in einer kleinen Firma, Hobby: Entwurf und Konstruktion von fern- gesteuerten Flugobjekten
Lauterbur	Diplom Informatik Anwendungsfach Medizinische Informatik	Erfahrung in der Bedienerschulung an medi- zintechnischen Systemen für die Radiologie Hobby: abstrakte Malerei
Tesla	Bachelor Medizintechnik (FH)	Bachelorarbeit: Evaluation einer Benutzungs- schnittstelle für ein Ultraschallgerät keine Berufserfahrung, Hobby: Briefmarken
Planck	Diplom Physik	Langjährige Erfahrung in der Softwareent- wicklungsbranche in verschiedenen Entwick- lungsphasen, Engagement: langjähriger Leiter der Fußball- sparte eines Sportvereins, seit kurzem auch Vorsitzender des Sportvereins
Mintzberg	Verwaltungsfachangestellter	Erfahrung mit Abwicklung, Berichts- wesen und Dokumentation für EU- Drittmittelprojekte in einer Univer- sitätsverwaltung, Engagement: Mitglied im Ortsbeirat

Man versuche, die fünf Stellen mit einer geeigneten Auswahl aus diesen Bewerbern zu besetzen. Man begründe die Auswahl mit wenigen Worten.

Gibt es eventuell bei einigen Besetzungen sofortigen Bedarf für Weiterbildung oder den Erwerb von Zusatzqualifikationen? (28 Punkte)

Aufgabe 15 — Scheduling —

Es gebe die Jobs $\{J_2, J_3, J_4, \dots, J_{19}\}$, die von fünf Bearbeitern zu bearbeiten sind. Wenn für J_i und J_j gilt, i teilt j , dann muss J_i vor J_j bearbeitet werden. Geben Sie einen kürzesten Plan an, der höchstens einen kritischen Pfad der Länge vier enthält. Ist Ihr Plan in der Weise robust, dass alle Verzögerungen in der ersten Hälfte der Projektlaufzeit, eine Verzögerung des Projekts nur dann verursachen, wenn der kritische Pfad betroffen ist?

(12 Punkte)

Aufgabe 16 — Effizient besprechen —

Aus dem Alltag eines Softwareherstellers.

Die Geschäftsführerin (Frau Durchzug) bittet zu einem Gespräch morgen um 10.00 Uhr und fordert den Prokuristen Herrn Sparbier auf, eine Agenda festzulegen. Dabei merkt sie an, dass sie vor allem wissen will, ob das neue Produkt pünktlich ausgeliefert werden kann. Der Prokurist studiert das Protokoll der letzten Projektbesprechung:

Anwesend: Herr Dienstefrig (Assistent der Geschäftsleitung, Protokoll), Herr Gnädig (Projektmanager und Sitzungsleiter), Frau Zimmerlich (Implementiererin), Herr Kahlschlag (Softwarearchitekt), Frau Durchblick (Anwendungsspezialistin), Herr Richter (Rechtsverantwortlicher) und Frau Sorgsam (zuständig für Qualitätssicherung und Benutzungsschnittstellen).

Top 1: Projektstatus: Herr Gnädig berichtet: Von den zu erstellenden 14 Komponenten sind 13 fertig und getestet. Die Komponente, die für die Migration vorgesehen ist, um die Datenübernahme zu bewerkstelligen, ist nicht fertig. Frau Zimmerlich erklärt, dass das von Herrn Kahlschlag vorgeschlagene Modell von Herrn Richter nicht freigegeben wurde. Sie hat daher eine Alternative mit Frau Durchblick entwickelt, die sich jetzt in der Testphase befindet. Herr Sorgsam meldet seine Bedenken an, da Herrn Richter dieses Vorgehen nicht vorgestellt wurde. Herr Richter bekommt in diesem Moment einen Anruf und verlässt die Sitzung. Man beschließt, dass Herr Richter eine Stellungnahme innerhalb der nächsten drei Werktage liefern soll.

Top 2: Plötzliche Abwesenheit. Herr Gnädig muss wegen eines Trauerfalls noch heute nach Nürnberg fahren und wird voraussichtlich erst in der kommenden Woche wieder zur Verfügung stehen.

Top 3: Feier des Projektabschlusses. Frau Durchblick schlägt vor, wegen des bevorstehenden Projektabschlusses eine Feier zu planen. Herr Dienstefrig lehnt das ab und Herr Kahlschlag erklärt, er wird einen Vorschlag für die Feier ausarbeiten. Frau Sorgsam wünscht, dass Herr Dienstefrig und Herr Kahlschlag sich hier mit der Geschäftsführerin abstimmen sollten.

Top 4: Es wird festgelegt, dass die nächste Sitzung in der kommenden Woche von Herrn Kahlschlag geleitet werden soll. Herr Sorgsam soll einen Bericht abgeben, ob die Alternative von Frau Zimmerlich und Frau Durchblick zum Einsatz kommen kann. Auch soll er hierzu mit Herrn Richter das Gespräch im Vorfeld führen.

Top 5: Verschiedenes. Frau Zimmerlich berichtet, dass es eine neue Version der Entwicklungsumgebung gibt und bittet darum, diese für das nächste Projekt anzuschaffen.

Für die morgige Sitzung beginnt Herr Sparbier mit den Vorbereitungen:

Er erstellt eine Agenda und bittet folgende Personen zur Besprechung zu erscheinen: Frau Durchzug, Herrn Dienstefrig, Herrn Gnädig, Frau Zimmerlich, Herrn Kahlschlag, Frau Durchblick, Herrn Richter und Frau Sorgsam.

Er telefoniert mit Frau Zimmerlich und entscheidet mit ihr gemeinsam, dass man versuchen sollte Frau Durchblick die Chance zu geben, die Alternative, die entwickelt wurde, vorzustellen. Auf diese Weise wird ihre Position sicher gestärkt und sie hat einen besseren Stand mit ihrem Vorschlag der Projektabschlussfeier.

Es zeigt sich nach einem vorbereitenden Gespräch mit Frau Durchblick, dass sie das gerne übernehmen wird.

Weiterhin sucht Herr Sparbier das Gespräch mit Herrn Richter. Dieser erklärt sogleich, dass er viel zu spät von dem neuen Vorgehen der Frauen erfahren hat und daher bis morgen um 10.00 Uhr keine Einschätzung abgeben kann. Im Gegenteil, er wird den beiden Frauen ein für alle Mal klar machen, dass solche Initiativen kontraproduktiv sind und in Zukunft unterbleiben sollten.

Daraufhin beschließt Herr Sparbier, die Sitzung ohne Herrn Richter durchzuführen. Er verschiebt die Sitzung daher um zwei Stunden nach hinten auf einen Zeitpunkt, zu dem Herr Richter ein wichtiges Kundengespräch hat. Dieses Vorgehen wird mit Frau Durchzug kurz abgeklärt, ohne auf die Details der Schwierigkeiten mit Herrn Richter einzugehen.

Kommentieren Sie das Verhalten von:

- | | | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| • Frau Durchzug | • Frau Zimmerlich | • Frau Sorgsam |
| • Herrn Sparbier | • Frau Durchblick | • Herrn Kahlschlag |
| • Herrn Gnädig | • Herrn Richter | • Herrn Dienstefrig |

(20 Punkte)

Aufgabe 17 — Verständnisfragen —

Richtig oder falsch? Geben Sie eine *kurze* Begründung:

1. Wenn Projekte scheitern, dann liegt das in der Regel an unlösbaren technischen Aufgabenstellungen.
2. Es gibt Stakeholder, die keine finanziellen Interessen an dem Projekt haben und dennoch das Projekt scheitern lassen können.
3. Wenn der Projektleiter im Team das Konkurrenzdenken steigert, dann steigert sich auch die Produktivität.
4. Wenn eine Besprechung schlecht läuft, lautet eine der Empfehlungen *leise aufstehen und gehen*.
5. Ein guter Projektleiter muss dafür Sorge tragen, dass private Probleme stets privat von den Betroffenen allein gelöst werden.
6. Im Projektstrukturplan kann man eine grobe Zeitplanung vorwegnehmen.
7. Jeder kürzeste Plan hat mindestens einen kritischen Pfad.
8. Wenn verschiedene Mitarbeiter sich um unterschiedliche Kundensparten kümmern, nennen wir das eine vertikale Spezialisierung.
9. In einer Matrixorganisation müssen die Mitarbeiter horizontal und vertikal spezialisiert sein.
10. Vorgehensmodelle mit Iterationen (z.B. Extreme Programming) haben den Vorteil, dass man zum vereinbarten Projektende in der Regel ein Produkt vorzuweisen hat. Bei nicht-iterativen Vorgehensmodellen (z.B. Wasserfall-Modell) kann es leicht vorkommen, dass es zum vereinbarten Termin nichts Auslieferbares gibt.
11. Wenn der Projektleiter bemerkt, dass es in seinem Projekt einen Mitarbeiter gibt, den er durch einen besseren Mitarbeiter ersetzen könnte, sollte er alles daran setzen, um den entsprechenden Austausch zu realisieren.
12. Wenn es um wichtige Fragen geht, sollten Pro- und Contrareden für eine Besprechung vorbereitet werden und in einer anschließenden Abstimmung ist dann zu entscheiden.

13. Wenn es ausgezeichnete Protokolle gibt, kann man sich seine persönlichen Aufzeichnungen zu den Besprechungen sparen.
14. Wenn Besprechungen schlecht laufen, sollte man sich insbesondere mit Fragen eher zurückhalten.

(16 Punkte)

Aufgabe 18 — Wirtschaftlichkeitsrechnung —

Führen Sie Wirtschaftlichkeitsrechnungen durch. Die Projektkosten und den Nutzen entnehmen Sie bitte der Tabelle:

	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
Kosten	160 T€	220 T€	40 T€	0	0	0
Nutzen	0	0	0	200 T€	600 T€	600 T€

- a) Da Sie keine Sicherheiten anbieten können, können Sie nur sehr teures Risikokapital bekommen zu einem Zinssatz von 14%. Berechnen Sie analog der Wirtschaftlichkeitsberechnung (Abschnitt 3.2.10) in der Vorlesung die abgezinste Kosten, den aufgezinsten Nutzen sowie jeweils den Zinssatz im 5. und 6. Jahr.
- b) Der in der Tabelle angegebene Nutzen ist nur durch einen LOI zugesagt worden. Ermitteln Sie den notwendigen Nutzwert für das Jahr 4, so dass dieses Projekt nach dem 6. Jahr seine Kosten eingespielt hat (der errechnete Zinssatz muss also mindestens 0% sein) bei einer Steigerungsrate von 20% der Nutzwerte jährlich.
- c) Wie b) aber bei einem errechneten Zinssatz von 14%.
- d) Sie haben Zweifel an der Möglichkeit, ausreichend viele Kunden zu finden, um den in b) ermittelten Startwert zu erreichen. Neueste Marktanalysen geben Ihnen den Hinweis, dass Sie höchstens 85.000€ im 4. Jahr erwirtschaften werden. Nach wie vielen Jahren wird das Projekt einen Zinssatz von 14% erwirtschaftet haben bei einer jährlichen Steigerung von 20%?

(24 Punkte)

Hinweise zur Abgabe:

- Bei Begründungen fasse dich kurz. Doppelt genannte Argumente führen zu Punktabzug
- Wenn Formalien nicht eingehalten werden, werden Punkte abgezogen.
- Verspätete Abgaben können eine Wertung ganz ausschließen oder Punkteabzug verursachen.