



Uhlenbruch 30
33098 Paderborn
Telefon: 05251/298 77 07
Mobil: 0171/277 12 10
E-Mail: sekula@mail.upb.de

ICOS • Uhlenbruch 30 • 33098 Paderborn

Universität Paderborn
Institut für Informatik
Softwaretechnik
Herr Prof. Dr. Wilhelm Schäfer
Warburger Str. 100
33100 Paderborn

Paderborn, 16.04.2010

Angebot für die Entwicklung eines Komponentendiagramm- und Verteilungseditors

Sehr geehrter Herr Professor Schäfer,

vielen Dank für Ihr Interesse an unserer Software. Hiermit bestätigen wir Ihre Anfrage vom 12. April 2010 und würden Ihnen gerne folgendes Angebot unterbreiten:

Wir bieten Ihnen die Entwicklung von zwei separaten Editoren an, welche als Eclipse-Plugin realisiert werden. Hierbei handelt es sich einerseits um einen Komponenten- und andererseits um einen Verteilungseditor. Mit Hilfe dieser Editoren werden Sie in der Lage sein, Ihre Löschroboter noch komfortabler und effizienter zu programmieren. Darüber hinaus bieten wir die Entwicklung einer Robotersimulation, mit der Sie die in den Editoren erstellten Roboter auf Ihre Funktionalität hin testen können.

Natürlich beinhaltet das Angebot auch das Recht auf zeitlich uneingeschränkte Nutzung und Modifikation der Software.

Um den Auftrag in Ihrem Sinne durchzuführen, haben wir vorab eine Schätzung der voraussichtlichen Arbeitsstunden und damit auch der Kosten vorgenommen. Diese finden Sie im Anhang dieses Schreibens. Außerdem enthält der Anhang eine detaillierte Beschreibung des Projektplans bis zum **21. Juli 2010**. Insgesamt beläuft sich der Arbeitsaufwand auf ungefähr **2725** Arbeitsstunden. Der Pauschalpreis für dieses Softwarepaket beläuft sich auf **EUR 315.750 zzgl. 19% USt**. Grundlage dieses Preises bildet ein Stundenverrechnungssatz von **EUR 70 zzgl. 19% USt**.

Dieses Angebot ist gültig bis zum 03. Mai 2010.

Bei weiteren Fragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung.

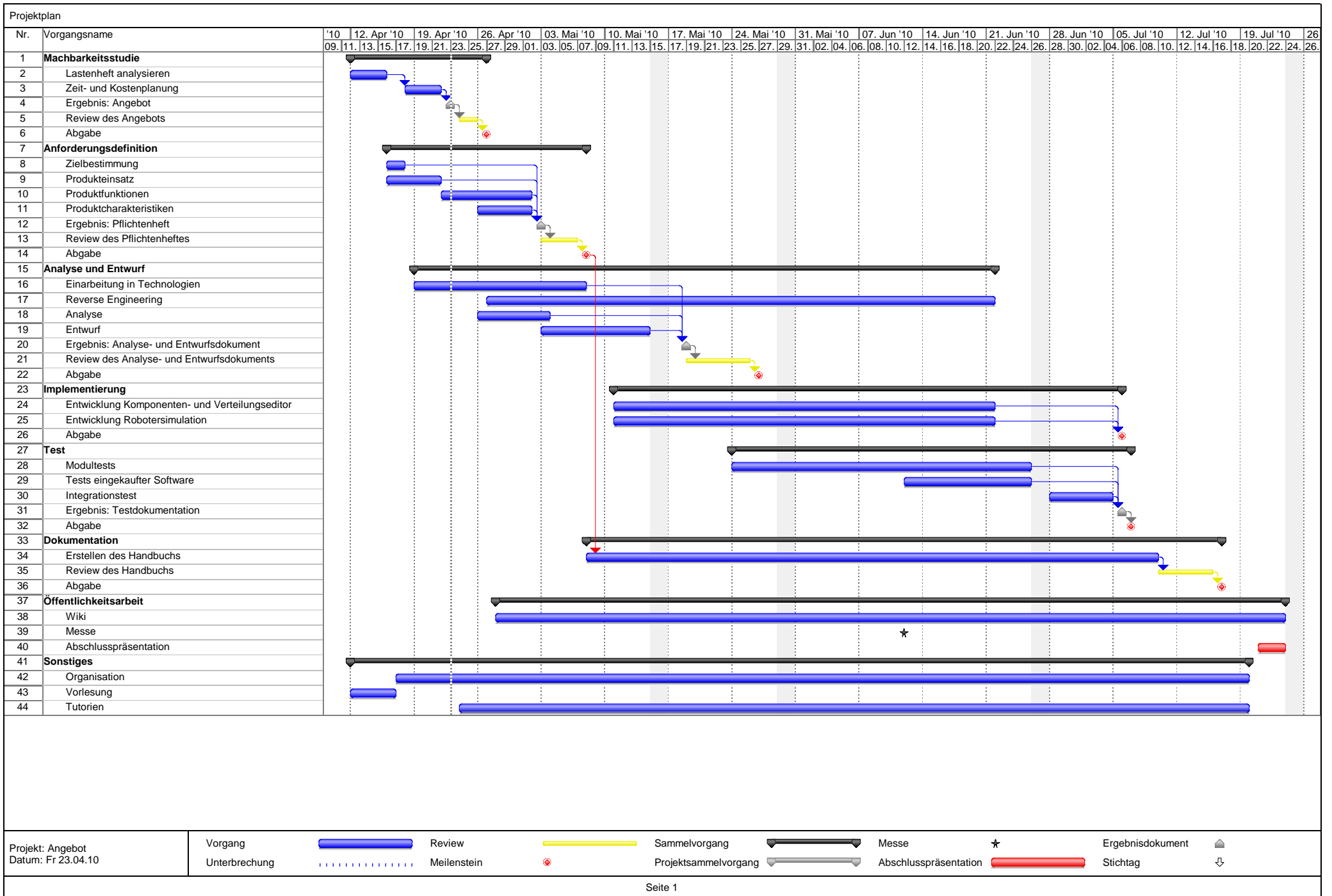
Mit freundlichen Grüßen,

Stephan Sekula
Projektleiter

Anlagen

Aufwands- und Kostenschätzung

Arbeitsphase	Arbeitsstunden	Kosten
Vorarbeiten:		
Machbarkeitsstudie:	150	10.500 €
Lastenheft analysieren	100	7.000 €
Zeit- und Kostenplanung	40	2.800 €
→ Ergebnis: Angebot	–	–
► Review des Angebots	10	700 €
Ausstehend:		
Anforderungsdefinition:	250	17.500 €
Zielbestimmung	10	700 €
Produkteinsatz	100	7.000 €
Produktfunktionen	100	7.000 €
Produktcharakteristiken	20	1.400 €
→ Ergebnis: Pflichtenheft	–	–
► Review des Pflichtenheftes	20	1.400 €
Analyse und Entwurf:	600	42.000 €
Reverse Engineering	100	7.000 €
Einarbeitung in Technologien	200	14.000 €
Analyse	125	8.750 €
Entwurf	125	8.750 €
→ Ergebnis: Analyse- und Entwurfsdokument	–	–
► Review des Analyse- und Entwurfsdokuments	50	3.500 €
Implementierung:	800	56.000 €
Entwicklung Komponenten- und Verteilungseditor	450	31.500 €
Entwicklung Robotersimulation	350	24.500 €
Test:	270	18.900 €
Modultests	150	10.500 €
Tests eingekaufter Software	20	1.400 €
Integrationstest	100	7.000 €
→ Ergebnis: Testdokumentation	–	–
Dokumentation:	60	4.200 €
→ Ergebnis: Handbuch	50	3.500 €
► Review des Handbuchs	10	700 €
Öffentlichkeitsarbeit:	115	8.050 €
Wiki	25	1.750 €
Messe	60	4.200 €
→ Abschlusspräsentation	30	2.100 €
Sonstiges:	480	33.600 €
Organisation	100	7.000 €
Vorlesung	80	5.600 €
Tutorien	300	21.000 €
Lizenz für Karteneditor	–	25.000 €
Lizenz für Wegfindungsalgorithmus	–	25.000 €
Lizenz für Zustandsdiagrammeditor	–	75.000 €
Gesamt	2.725	315.750 €



Arbeitsphasen

In diesem Abschnitt werden die oben genannten Arbeitsphasen erläutert, um im Detail zu klären, wie diese aufgebaut sind. Der angegebene Projektplan soll dabei den zeitlichen Verlauf des Projektes dokumentieren. Hierzu wurde das Projekt, wie in der obigen Grafik zu sehen ist, in mehrere Arbeitsphasen unterteilt. Unter anderem existieren Abhängigkeiten im Projekt, die durch Pfeile dargestellt werden. So müssen zum Beispiel zunächst alle Phasen des Arbeitsschrittes „Anforderungsdefinition“ abgeschlossen sein, bis das fertige Pflichtenheft bei Ihnen eingereicht werden kann. Außerdem sind Abgaben bzw. Zwischenergebnisse des Projektes deutlich gekennzeichnet, wie man anhand der Legende des Projektplans erkennen kann.

1 Auftrag

Dieses Angebot wurde vor dem Hintergrund des von Ihnen bei uns eingereichten Lastenheftes erstellt. Es beinhaltet die Aufwands- und Kostenschätzung, den Projektplan und diese Erläuterung der einzelnen Arbeitsphasen.

2 Anforderungsdefinition und Pflichtenheft

Das Ergebnisdokument der Anforderungsdefinition ist das Pflichtenheft. Dieses ist Grundlage des Vertrages und soll Ihnen die Möglichkeit bieten, zu überprüfen, ob unser Lösungsansatz Ihren Vorstellungen entspricht.

3 Analyse und Entwurf

In dieser Arbeitsphase wird die von Ihnen gestellte Umweltsimulation von uns analysiert. Darauf zugeschnitten erfolgt dann die Entwicklung einer Architektur für den Komponenten- und Verteilungseditor und die Robotersimulation. Alle Entscheidungen bezüglich der auf diesen Entwicklungsschritt folgenden Implementierung werden im Analyse- und Entwurfsdokument festgehalten.

4 Implementierung

Die Phase der Implementierung beinhaltet die Entwicklung des Komponenten- und Verteilungseditors und der Robotersimulation. Ergebnis ist der Quelltext der oben genannten Komponenten.

5 Test

Da unser Unternehmen großen Wert auf hohe Qualität legt, wird in dieser Phase zunächst jegliche vorhandene Software getestet. Um die geforderten Funktionalitäten zu gewährleisten, werden parallel zur Entwicklung der Software, zunächst Modul- und schließlich Integrationstests durchgeführt.

6 Dokumentation

Um das Produkt wartbar und erweiterbar zu gestalten, dokumentieren wir diese ausführlich. Dies geschieht zum einen durch ein eigens für die Software verfasstes Handbuch. Zum

anderen wird eine JavaDoc-Dokumentation angelegt, die den Quelltext leichter verständlich macht.

7 Öffentlichkeitsarbeit

Die Arbeitsphase der Öffentlichkeitsarbeit besteht aus der Präsentation der fertigen Software.

Kontakt

Verantwortlichkeitsbereich	Name	E-Mail Adresse
Projektleiter	Stephan Sekula	sekula@mail.upb.de
Werkzeuge	Marcus Hüwe	mhuewe@mail.upb.de
Dokumentation	Patrick Baumann	pbaumann@mail.upb.de
Reverse Engineering und Technologien	Malte Sauer	msauer@mail.upb.de
Pflichtenheft	Thomas Jacobs	tjacobs@mail.upb.de
Analyse und Entwurf	Thomas Sommer	tsommer@mail.upb.de
	Taner Sen	tanersen@mail.upb.de
Präsentation	Simon Schwichtenberg	schwicht@mail.upb.de
Öffentlichkeitsarbeit	Michael Binder	mbinder@mail.upb.de
Implementierung	Ingo Meith	fmeith@mail.upb.de
Qualitätsmanagement	Karlson Pfannschmidt	kiudee@mail.upb.de