

Entwicklung eines Chatsystems



2014

Inhalt

1.	Situationsanalyse	S.3
2.	Aufgabenbeschreibung	S.3
3.	Problemdefinition	S.3
4.	Erste Auftraggeberwünsche	S.4
5.	IST Analyse	S.4
6.	SOLL Konzept	S.4
7.	Projektziele	S.5
8.	Projektstrukturplan (PSP)	S.6
9.	Zeitplan	S.7
10.	Kostenplan	S.7
11.	Qualitätssicherungsplan	S.8
12.	Durchführung	S.8
13.	Abschlussphase	S.9
14.	Fachlicher Soll Ist Vergleich	S.9
15.	Zeitlicher Soll Ist Vergleich	S.10
16.	Fazit	S.10

1. Situationsanalyse

Ich absolviere meine Umschulung zum Fachinformatiker FR Anwendungsentwicklung bei der GPB GmbH, Juliusstr.2 in Berlin Neukölln. Das Projekt entsteht als Übungsprojekt zur Erlangung des IHK-Abschluss.

Mein Übungsprojekt GODs-Chat besteht aus dem Einrichten der Tabellen einer MySQL-Datenbank eines Webserver, dem Schreiben von Skripten in der Programmiersprache Php, die auf den Webserver hochgeladen werden.

Dazu kommt noch das Programmieren einer Anwendung in der Programmiersprache C#, welche die genannten Php-Skripte als Schnittstellen zur MySQL-Datenbank benutzt, da die MySQL-Datenbank nicht direkt zu erreichen ist.

2. Aufgabenbeschreibung

Sämtliche zu verwendenden Dienste (Webserver, MySQL, Php, Cronjob, etc.) sollen von Anbietern genutzt werden, die diese kostenlos im Internet anbieten.

Es sollen Schnittstellen geschaffen werden, mit denen die zu programmierende C# Anwendung arbeiten kann.

Als erstes wird die Datenbank angelegt und es werden die Tabellen erzeugt.

Danach werden die Php-Skripte geschrieben, die in die Tabellen der Datenbank schreiben und aus ihnen lesen.

Der nächste Schritt ist das designen der C# GUI (Benutzeroberfläche), sowie das Programmieren in C#.

Darauf folgen einige Tests und Verbesserungen, sowie die Einrichtung eines Cronjob der kostenlos von <http://www.cronjob.de> zur Verfügung gestellt wird.

Nachdem die korrekte Funktionalität des Prototypens sicher gestellt ist, werden einige Html-Seiten geschrieben auf denen der kompilierte Quellcode online unter <http://disord3r.square7.ch> zum Download angeboten wird.

Zum Schluss wird ein Benutzerhandbuch geschrieben und die Projektdokumentation vervollständigt.

3. Problemdefinition

Da der direkte Zugriff vom C# Projekt auf die zu verwendende MySQL-Datenbank des Webserver, durch serverseitige Einstellungen nicht möglich ist, muss dies über Schnittstellen passieren. Hierfür sollen Php-Skripte verwendet werden, die als Schnittstellen dienen.

Einmal täglich soll der Chatverlauf welcher in einer Tabelle der Datenbank gespeichert ist automatisch gelöscht werden.

4. Erste Auftraggeberwünsche

Es soll ein Konzept entwickelt werden das die Kommunikation mit der MySQL-Datenbank des Webservers ermöglicht.

5. IST Analyse

Chat existiert noch nicht,

Das Projekt entsteht als Übungsprojekt zur Erlangung des IHK-Abschluss.

Genutzt wird ein kostenloses Webpace-Angebot von www.square7.ch

(7168MB Webpace, PHP5, 12x MySQL, 20x FTP & Sockets, Traffic inklusive)

6. SOLL Konzept

Das Programm soll in C# entwickelt werden.

Es soll auf Php-Dateien zugreifen, die das schreiben und lesen in die lokale Datenbank des Servers realisieren sollen.

Benutzer sollen sich mit Benutzername und Passwort registrieren, diese Eingaben sollen in der Tabelle Benutzer der MySQL-Datenbank gespeichert werden.

Jeder Benutzername darf nur einmal existieren.

Benutzer müssen sich mit Benutzername und Passwort einloggen.

Der Prototyp (Version 0.1) soll einen Chatroom für alle Benutzer enthalten.

Eine Liste der eingeloggten Benutzer soll, nach dem einloggen,

in einer Textbox auf der rechten Seite der Benutzeroberfläche zu sehen sein.

Der Chatroom soll in einer Textbox links neben der Benutzerliste sein, in ihm soll der Inhalt

der Tabelle Chatroom ausgegeben werden.

Die Textbox für die Chat-Eingabe soll unter der Textbox für den Chatroom sein.

Rechts neben der Chat-Eingabe soll sich ein Button mit der Bezeichnung Senden befinden, der die Eingabe auslöst. Und ein weiterer Button mit der Bezeichnung Log-Out, der den Benutzer abmeldet.

Der zuletzt eingegebene Text im Chatroom soll immer unter dem schon vorhandenen Text stehen, so dass der Verlauf von oben nach unten dargestellt wird.

Es soll im Chatroom angezeigt werden wenn sich ein Benutzer anmeldet und wenn sich ein Benutzer abmeldet.

Es soll einmal täglich automatisch der Inhalt der Datenbanktabelle "Chatverlauf" gelöscht werden.

7. Projektziele

SACHZIEL

Es soll ein kostengünstiger Chatclient entwickelt werden, der kostenlose Online-Dienste nutzt.

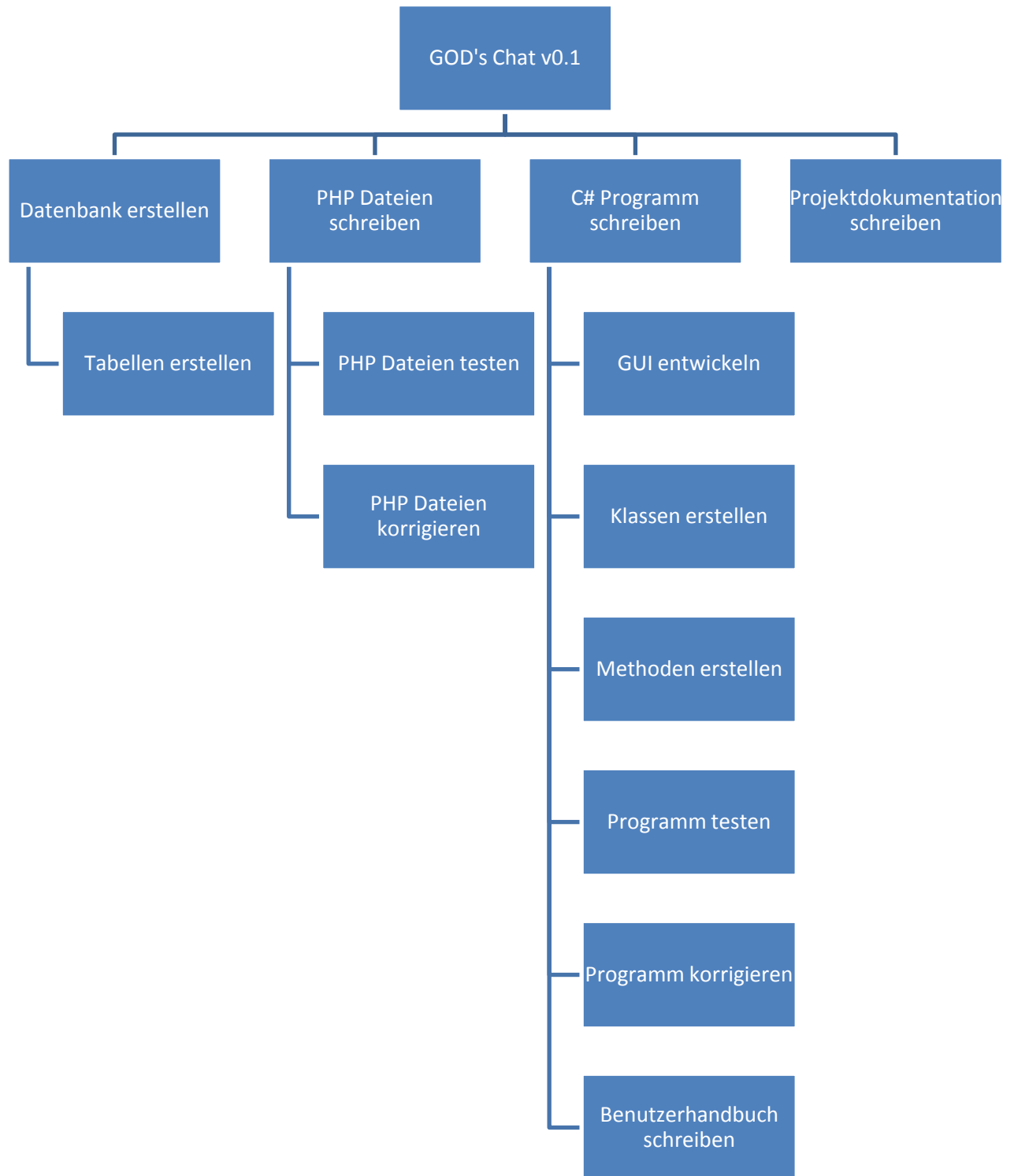
TERMINZIEL

Das Projekt soll bis zum 02.10.2014 fertiggestellt sein.

KOSTENZIEL

Die Kosten sollen so gering wie möglich gehalten werden.

8. Projektstrukturplan (PSP)



9. Zeitplan

Prozess	Teilprozess	Stunden
Definitionsphase	Projektwahl	2
10 Stunden	Ideenfindung	3
	Projektanforderungen festlegen	5
Planungsphase	PSP erstellen	1
20 Stunden	Terminplan	3
	Kostenplan	3
	Qualitätsplan	3
	UML - Diagramm	3
	Internetrecherche	7
Implementierungsphase	Projektskizze	2
	Benutzeroberfläche	
30 Stunden	Prototyp programmieren	15
	Prototyp testen	4
	Prototyp Fehler beheben	8
	Klassendiagramm erstellen	1
Abschlussphase	Benutzerhandbuch schreiben	1
10 Stunden	Dokumentation	8
	Abgabe	1
	GESAMTDAUER	70

10. Kostenplan

Personalkosten			
Personal	Stunden	Stundenlohn	Gesamtlohn
Praktikant	70	0,00€	0,00€
Summe			0,00€
Fixkosten Pauschal			
Kostenart	Tagespreis	Stundenanzahl	Gesamtkosten
Bürokosten	14,50€	70	126,86€
Kosten Arbeitsplatz PC	0,65€	70	5,68€
Summe			132,54€
Variable Kosten Pauschal			
Kostenart	Tagespreis	Stundenanzahl	Gesamtkosten
Materialkosten	0,42€	70	3,66€
Summe			3,66€
Projektgesamtkosten			136,20€

11. Qualitätssicherungsplan

Nach dem anmelden beim kostenlosen Webhoster Square7.ch werden mit Hilfe des dort bereit gestelltem PhpMyAdmin die Datenbank und die benötigten Tabellen erstellt. Dann werden die Php Seiten geschrieben und auf den WebpaceAccount via FTP hochgeladen. Die Php Seiten, welche als Schnittstellen benötigt werden, werden nun mit dem Browser auf Funktionalität geprüft und ggf. korrigiert.

Hier nach wird das C# Projekt mit Visual Studio 2012 erstellt und das Design der Benutzeroberfläche entworfen.

Anschließend werden die Steuerelemente festgelegt und der weitere Quellcode programmiert.

Es folgen einige Tests und Korrekturen des Quellcodes, bis das Programm fehlerfrei läuft und letztendlich kompiliert wird. Danach werden die Html-Seiten geschrieben und hochgeladen, auf denen das komprimierte Programm unter <http://disord3r.square7.ch> zum Download angeboten wird.

Zum Schluss wird ein Cronjob bei <http://www.cronjob.de> registriert und so eingestellt das er einmal täglich die Datei cron.php ausführt.

12. Durchführung

Datenbank und Tabellen wurden erstellt.

Die Php Seiten wurden geschrieben, getestet und korrigiert.

Es wurden Grafikdateien für das Design erstellt und bearbeitet, sowie ein Icon für das Programm ausgewählt.

Anschließend wurden 2 Forms erstellt und das Design sowie die Steuerelemente festgelegt.

Es wurden Fehlermeldungen an wichtigen Stellen des Quellcodes implementiert, sowie die Einbindung der Schnittstellen festgelegt und getestet.

Nach einigen erfolgreichen Tests wurde das Programm kompiliert und als Zip-Archiv komprimiert.

Danach wurden die Bestandteile der Homepage bestimmt, die Html-Seiten geschrieben und zusammen mit dem Zip-Archiv des Programms, und diversen anderen Inhalten der Homepage auf dem Webserver veröffentlicht. Es wurde ein Cronjob eingerichtet der einmal täglich die Datei cron.php ausführt und somit automatisch den Inhalt des Chatverlaufs löscht.

13. Abschlussphase

Im Abschlussgespräch mit dem Dozent wurde noch einmal genau erklärt wie das Chatsystem funktioniert.

Es wurde genau gezeigt an welchen Stellen des Programms die Übergabe der Daten aus dem C# Programm zum Php-Skript erfolgt, bzw. an welchen Stellen aus den Php-Skripten gelesen wird.

14. Fachlicher Soll Ist Vergleich

Teilprozess	Ja	Nein
Projektwahl	✓	
Ideenfindung	✓	
Projektanforderungen festlegen	✓	
PSP erstellen	✓	
Terminplan	✓	
Kostenplan	✓	
Qualitätsplan	✓	
UML - Diagramm	✓	
Internetrecherche	✓	
Projektskizze	✓	
Benutzeroberfläche		
Prototyp programmieren	✓	
Prototyp testen	✓	
Prototyp Fehler beheben	✓	
Klassendiagramm erstellen	✓	
Benutzerhandbuch schreiben	✓	
Dokumentation	✓	
Abgabe	✓	

15. Zeitlicher Soll Ist Vergleich

Prozess	Teilprozess	Soll	Ist
Definitionsphase	Projektwahl	2,0	1,0
10 Stunden	Ideenfindung	3,0	3,0
	Projektanforderungen festlegen	5,0	5,0
Planungsphase	PSP erstellen	1,0	1,0
20 Stunden	Terminplan	3,0	3,0
	Kostenplan	3,0	3,0
	Qualitätsplan	3,0	3,0
	UML - Diagramm	3,0	2,0
	Internetrecherche	7,0	9,0
Implementierungsphase	Projektskizze Benutzeroberfläche	2,0	3,0
30 Stunden	Prototyp programmieren	15,0	18,0
	Prototyp testen	4,0	2,0
	Prototyp Fehler beheben	8,0	6,0
	Klassendiagramm erstellen	1,0	1,0
Abschlussphase	Benutzerhandbuch schreiben	1,0	1,0
10 Stunden	Dokumentation	8,0	8,0
	Abgabe	1,0	1,0
	GESAMTDAUER	70,0	70,0

16. Fazit

Bei einigen Teilprozessen habe ich mich zeitlich verschätzt, ich konnte die Zeit bei anderen Teilprozessen wieder ausgleichen.

Ich habe bei diesem Projekt eine Menge dazugelernt, sehr interessant sind die Schnittstellen von C# und Php.