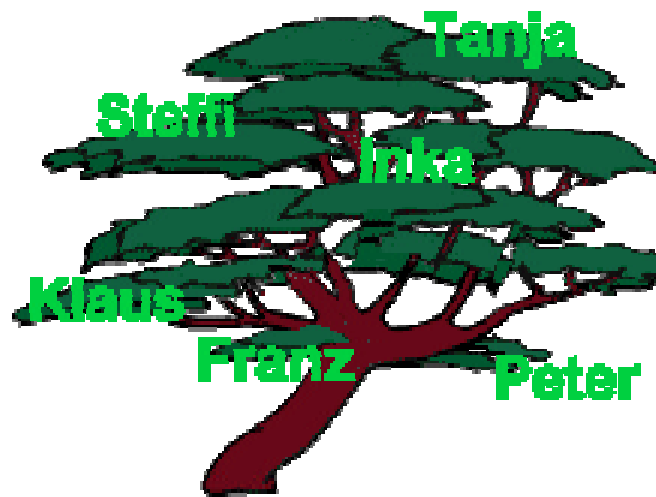


Machbarkeits- analyse



Autoren : Martin Amelsberg (Amel@AmelFin.de)
Daniel Finger (Fin@AmelFin.de)

Stand : 05. März 2003

Inhaltsverzeichnis

1. Anforderungen

| | |
|-------------------------------------|---|
| 1.1. Randbedingungen..... | 3 |
| 1.2. Funktionale Anforderungen..... | 3 |

2. Qualitätsmerkmale

| | |
|-----------------------------|---|
| 2.1. Planning Language..... | 5 |
| 2.2. Lösungen..... | 6 |
| 2.3. Wirkungsbewertung..... | 7 |
| 2.4. Risikobewertung..... | 9 |

1. Anforderungen

1.1. Randbedingungen

- unterstützte Webserver: mindestens Apache, IIS
- unterstützte Betriebssysteme: mindestens Linux, Windows
- Systemvoraussetzungen: WebServer mit PHP (ab Version 4.3¹) und MySQL (ab Version 3.23)
- unterstützte Browser: ab Internet Explorer 4, ab Netscape Navigator 6.x
- Schreibrecht auf Dateisystem
- Recht zur Datenbankanlage und Benutzung
- Grundsatz: so viel wie möglich auf Server-Seite, so viel wie nötig auf Client-Seite
- erzeugte Stammbäume mit möglichst geringer Seitenanzahl

1.2. Funktionale Anforderungen

- Grundsätzliches
 - + leichte Bedienbarkeit für Admin und Besucher
 - + Administration ohne HTML-Kenntnisse
 - + automatisches Installationskript (Anlage Datenbank, Grundkonfiguration)
 - + Erweiterbarkeit: durch CSS unterstütztes Design
 - + Speicherung bzw. Verwaltung von Personendaten
 - Vorname
 - Nachname
 - Geburtsdatum
 - Geburtsort
 - Sterbedatum
 - Sterbeort
 - Geschlecht
 - Heiratsdatum
 - Heiratsort
 - Ehepartner
 - Anzahl Söhne
 - Anzahl Töchter
 - Namen der Kinder
 - Sonstiges
 - ggf. Bilder
 - + automatische Positionierung der Stammbaum-Elemente
 - + Ausdruck von min. 6 Generationen

¹ benötigt wird das Grafik-Modul GD_LIB ab Version 1.6, das jedoch auch schon in PHP ab Version 4.06 genutzt werden kann; empfohlen wird der Einsatz des Moduls in der Version 2.01 oder höher

- Besucher-Bereich
 - + lediglich das Recht, einen Stammbaum (für eine auswählbare Person) erzeugen zu können
- Admin-Bereich
 - + Personen eintragen
 - + Personen ändern
 - + Personen suchen/anzeigen (mit „unscharfer Suche“)
 - + Stammbaum generieren

2. Qualitätsmerkmale

2.1. Planning Language

| | |
|------------|--|
| Name | QGeneriere |
| Erklärung | Zeit für die Generierung eines Stammbaumes für die ausgewählte Person und die Anzeige (bei 64kBit/ISDN) der jeweiligen Links |
| Maßeinheit | Sekunden bis zur Darstellung der Links |
| Test | Empirisch |
| Maximal | 5 Sekunden |
| Geplant | 5 Sekunden |
| Traumwert | < 3 Sekunden |

| | |
|------------|---|
| Name | QErweiterung |
| Erklärung | Einheitliches Aussehen (CSS Unterstützung) |
| Maßeinheit | Anzahl der nicht anpassbaren Seiten in Prozent |
| Test | Untersuchung Quellcode und generierte HTML-Seiten |
| Maximal | 0 |
| Geplant | 0 |
| Traumwert | 0 |

| | |
|------------|--|
| Name | QEinfach |
| Erklärung | Einarbeitungszeit für den Endbenutzer |
| Maßeinheit | Minuten bis zum ersten generierten Stammbaum |
| Test | Einsatz von Testpersonen |
| Maximal | 5 Minuten |
| Geplant | 1 Minute |
| Traumwert | intuitiv |

| | |
|------------|---|
| Name | QMaxSeite |
| Erklärung | maximale benötigte Seitenzahl für einen vollständigen Stammbaum |
| Maßeinheit | Anzahl der Seiten |
| Test | nachzählen |
| Maximal | 50 Seiten |
| Geplant | 25 Seiten |
| Traumwert | 15 Seiten |

| | |
|------------|--|
| Name | QGenerationen |
| Erklärung | Anzahl der Generationen, die „auf einen Schlag“ generiert und ausgedruckt werden können; |
| Maßeinheit | Anzahl der Generationen |
| Test | nachzählen |
| Minimal | 6 Generationen (63 Personen) |
| Geplant | 7 Generationen (127 Personen) |
| Traumwert | 8 Generationen (255 Personen) |

2.2. Lösungen

Zu jedem Qualitätsmerkmal wird mindestens eine Lösung genannt.

Werden mehrere Lösungen gefunden und/oder waren wir nicht mit der ersten Lösung zufrieden, so notieren wir zu jedem Qualitätsmerkmal mehrere Lösungen, die dann in der Gesamtheit als eine Lösung betrachtet werden.

- QGeneriere:
 - + Einsatz von PHP als schnelle Skript-Sprache
 - + Speicherung der Informationen in einer Datenbank (mySQL)
 - + einfacher HTML-Code mit erforderlichen CSS-Eigenschaften, aber ohne „Verzierungen“
 - + Übermittlungsdauer ist „unberechenbar“
- QErweiterung:
 - + Einsatz von CSS
 - + Verwaltung in einer Datei
- QEinfach:
 - + wenige Menüpunkte
 - + geläufige Wortwahl
 - + Orientierung an anderen Programmen
- QMaxSeite:
 - + kleine Schriftart
 - + geschickte Positionierung der Stammbaum-Elemente
 - + Ausdruck im Querformat
 - + Beschränkung auf wichtige Personendaten im Ausdruck
- QGenerationen:
 - + geschickte Positionierung der Stammbaum-Elemente
 - + vorhandenen Stammbaum einscannen und Daten eintragen

2.3. Wirkungsbewertung

| | LGeneriere | LErweiterung | LEinfach | LMaxSeite | LGenerationen | Summe1 |
|---------------|------------|--------------|------------|------------|---------------|---------------|
| QGeneriere | 100 | --- | --- | --- | -50 | 50 |
| QErweiterung | --- | 100 | --- | --- | --- | 100 |
| QEinfach | --- | 30 | 100 | --- | --- | 130 |
| QMaxSeite | --- | --- | --- | 100 | -50 | 50 |
| QGenerationen | -50 | --- | --- | --- | 100 | 50 |
| Summe2 | 50 | 130 | 100 | 100 | 0 | |

Fazit:

- a) Was bedeuten die Zahlen?

Jede Lösung kann Auswirkungen auf das Erreichen der definierten Qualitätsmerkmale haben. Diese Auswirkungen müssen bewertet werden.

Als Skala wird ein Bereich zwischen -100 (wirkt sich sehr negativ) bis 100 (erfüllt das Qualitätsmerkmal vollständig) verwendet. Beeinflussen sich Anforderung und Lösung nicht, wird das durch „---“ gekennzeichnet.

- b) Wie wirken sich die Lösungen auf das jeweilige Qualitätsmerkmal aus? (Summe1)

Mit 130 Punkten ist *QEinfach* am besten gelöst. Dieses Ergebnis kommt zustande, da zu zusätzlich von *LErweiterung* positiv beeinflusst wird. Dieses ist begründet dadurch, dass mittels CSS „gleiche“ Seite erzeugt werden können und sich somit ein „Wiedererkennungseffekt“ einstellt.

Mit lediglich 50 Punkten sind *QGeneriere*, *QMaxSeite* und *QGenerationen* am schlechtesten gelöst.

Beeinflusst werden *QGeneriere*, *QMaxSeite* durch *LGenerationen*, wobei wir uns sicher sind, die geforderten 6 Generationen organisieren zu können. Somit ist das Projekt an dieser Stelle trotz geringer Punktzahl nicht gefährdet.

- c) Wie gut/schlecht sind die einzelnen Lösungen bezogen auf alle Qualitätsmerkmale? (Summe2)

Mit 130 wirkt sich *LErweiterung* am stärksten positiv aus. Folglich werden wir diese Lösungen besonders im Auge behalten.

Mit nur 0 Punkten beeinflusst *LGenerationen* am wenigsten positiv. Wie jedoch bei Summe 1 beschrieben, sehen wir keine Probleme, die erforderliche Anzahl von Generationen zu bewältigen.

2.4. Risikobewertung

Entsprechend den Eigenschaftsanforderungen wird das Risiko abgeschätzt. Semantisch heißt das: „Wie hoch ist das Risiko, die Eigenschaftsanforderung Qxxx nicht erfüllen zu können?“

Anmerkung: Bei der Abschätzung wurde die Zeit als Risikofaktor nicht direkt berücksichtigt, da wir keinen festen Zeitplan haben. Zwar existiert eine ungefähre Vorstellung, doch kommt es uns auf ein paar Tage mehr oder weniger nicht an, da niemand explizit auf unsere Ausarbeitung wartet.

Legende:

| | | |
|------|---|---------------------|
| 0% | → | kein Risiko |
| ... | | |
| 50% | → | relativ hohe Risiko |
| ... | | |
| 100% | → | sehr großes Risiko |

| | | | |
|----------------|---|-----|--|
| QGeneriere | : | 20% | + Erfahrung im Webdesign sind vorhanden (Umgang mit PHP und HTML) + zahlreiche Ideen zur Realisierung (auch durch andere Produkte) |
| QErweiterung | : | ≈0% | + Erfahrung im Webdesign sind vorhanden |
| QEinfach | : | 20% | + einfaches Menü + Kunde (als „nicht-technischer“ Benutzer) ist involviert + es gibt „dumme“ Benutzer |
| QMaxSeite | : | 50% | + andere Produkte benötigen 50 Seiten und mehr + zahlreiche Ideen zur Realisierung |
| QGenerationen: | | ≈0% | + zahlreiche Ideen zur Realisierung + vorhandene Stammbaum-Grafik, die eingescannt werden und mit Daten gefüllt kann + es gibt „dumme“ User + kein Programm kann 100 % fehler-freundlich sein |