

iMage: Lastenheft

Kaloyan Draganov, 2313306

7. Mai 2020

1 Zielbestimmung

Die Firma Pearcorp entwickelt das System iMage. iMage ist ein Bildverarbeitungssoftware Produkt mit Schwerpunkt auf Kunstfilter. Dem Benutzer wird die Möglichkeit zur Verfügung gestellt, im Internet nach frei nutzbare Bilder zu suchen, sie zu bearbeiten und auf dem lokalen Rechner oder auf dem Pearcorp Server zu speichern.

2 Produkteinsatz

Das Produkt dient zur Bilderorganisation und Bilderbearbeitungszwecke.

Zielgruppe: die Kunden der Firma Pearcorp.

Plattform: PC mit Windows 7 oder Nachfolger-Betriebssystem.

3 Funktionale Anforderungen

- FA10 Internetsuche für Bilder nach einer angegebenen Reihe von Schlüsselwörter.
- FA20 Anzeigen von zuletzt zugegriffenen Bilder.
- FA30 Lokales Speichern von ausgewählten Bilder.
- FA40 Entferntes Speichern von ausgewählten Bilder auf einem zum System zugehörigen Zentralserver.
- FA50 Komprimierung von Bilddateien.

4 Produktdaten

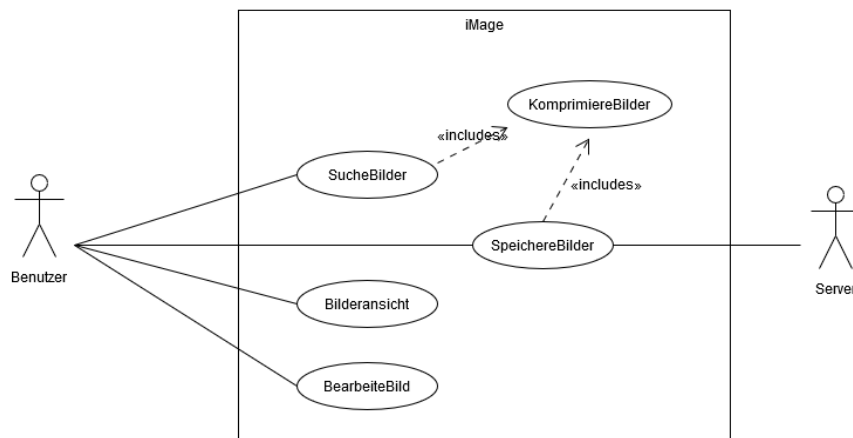
- PD10 Es sind vom Benutzer ausgewählten Bilder zu speichern.
- PD20 Es sind zum Bilder gehörige Metainformation zu speichern. Insbesondere zählen dazu Nutzungsrechte.
- PD30 Es sind Kontodaten des Benutzers, insbesondere für Organisation der Verzeichnisbaum des Servers, zu speichern.

5 Nichtfunktionale Anforderungen

- NF10 Die Suche soll für eine Anzahl von fünfhundert (500) Bildern maximal zehn (10) Minuten benötigen und selbstständig nach einer Suchdauer von einer Stunde abbrechen.
- NF20 Maximal sollen 50 Bilder gleichzeitig angezeigt werden.
- NF30 Der Zugriff auf den Zentralserver soll von mindestens einhundert (100) Nutzern gleichzeitig erfolgen können.
- NF40 Die Dauer des Hochladens der Bilder maximal linear mit der Anzahl der Bilder wachsen.
- NF50 Der maximale Grad an Komprimierung soll dabei abhängig von der Bildgröße so berechnet werden, dass die Motive in 90% der Bilder erkennbar bleiben.

6 Systemmodelle

6.1 Anwendungsfälle



Akteure: Benutzer, Server.

Anwendungsfälle: SucheBilder, Bilderansicht , BearbeiteBild, SpeichereBilder, KomprimiereBilder.

6.1.1 Anwendungsfall: „SucheBilder“

Teilnehmende Akteure: Benutzer

Ereignisfluss:

- Der Benutzer aktiviert die Suchfunktion des Systems(entweder mit oder ohne Komprimierung). iMage öffnet ein Auswahlfenster mit verschiedenen Suchoptionen.
- Der Benutzer gibt die Suchparameter ein und tätigt die BilderSuche. Er gibt ebenso die Domänen in denen die Suche vorgenommen werden soll. iMage sucht nach den Parameter im Internet und liefert die Ergebnisse den Benutzern.

6.1.2 Anwendungsfall: „Bilderansicht“

Teilnehmende Akteure: Benutzer

Ereignisfluss:

- Der Benutzer tätigt das Anzeigen des letzten Bild nach einer Bildersuche oder wählt die Option für Bilderanzeigen der Benutzeroberfläche des Systems. iMage lädt den Bildschirm für das Anzeigen von Bilder und stellt die letzten (falls vorhanden bis maximal 50) Bilder dar.
- Der Benutzer wählt Bilder für Bearbeitung oder für Speichern aus.

6.1.3 Anwendungsfall: „BearbeiteBild“

Teilnehmende Akteure: Benutzer

Eingangsaktionen: Der Benutzer hat ein Bild für Bearbeitung aus dem allgemeinen Ansicht ausgewählt.

Ereignisfluss:

- Der Benutzer wählt die Bearbeitungsoption der Benutzeroberfläche des Systems. iMage öffnet ein Auswahlfenster mit verschiedenen Bearbeitungsoptionen.
- Der Benutzer wählt eine Option aus und fordert deren Ausführung. iMage wendet den zugehörigen Kunstfilter auf dem Bild an und liefert das Ergebnis den Benutzern.

6.1.4 Anwendungsfall: „SpeichereBilder“

Teilnehmende Akteure: Benutzer, Server

Eingangsaktionen: Der Benutzer hat ein oder mehrere Bilder für Speichern aus dem allgemeinen Ansicht ausgewählt oder hat ein Bild erfolgreich bearbeitet. Fürs Speichern auf dem Server ist eine Internetverbindung erforderlich.

Ereignisfluss:

- Der Benutzer wählt die Speicheroption der Benutzeroberfläche des Systems. iMage öffnet ein Auswahlfenster mit zwei Speicheroptionen: lokales Speichern oder Speichern auf dem Server.
- Der Benutzer wählt eine Option aus und muss beim lokalen Speichern einen gültigen Verzeichnispfad angeben. Beim Speichern auf dem Server übernimmt iMage das Verzeichnismanagement. iMage speichert das/die Bilder.
- Im Fall eines Speichern auf dem Server sendet iMage den Server eine Speichernanforderung mit den Benutzerdaten des Benutzers. Der Server bestätigt das Konto des Benutzers und iMage sendet das/die Bild/er fürs Speichern. Der Server durchführt das Speichern und informiert iMage über der Abschließung der Prozedur.
- Der Benutzer bekommt eine Bestätigung vom System fürs erfolgreiche Speichern.

6.1.5 Anwendungsfall: „KomprimiereBilder“

Teilnehmende Akteure: Benutzer

Eingangsaktionen: Der Benutzer hat eine Suche mit Komprimierung oder Speichern auf dem Server getätigt.

Ereignisfluss:

- Nachdem der Benutzer eine Suche mit Komprimierung oder Speichern auf dem Server getätigt hat nimmt iMage eine Komprimierung vor.

- Die Komprimierung wird von iMage intern durchgeführt und das System läuft automatisch nach dem nächsten Zustand.

Glossar

Benutzer jemand, der etwas [leihweise] benutzt.

Komprimierung Datenkomprimierung ist eine Reduzierung der Anzahl von Bits, die zur Darstellung von Daten benötigt werden..

Kunstfilter Funktion in einer Grafiksoftware, die ein bestehendes digitales Bild (meistens Rastergrafik) mit einem vorprogrammierten Algorithmus, der häufig in einigen Parametern konfigurierbar ist, gezielt verändern.

Metainformation Information, die anderer Information übergeordnet ist.

Rechner Gerät zur Verarbeitung zur Daten, das die Daten einlesen, verarbeiten, speichern und ausgeben kann.

Server Rechner, der für andere in einem Netzwerk mit ihm verbundene Systeme bestimmte Aufgaben übernimmt und von dem diese ganz oder teilweise abhängig sind.