Richtlinie zum „Software-Sprint“

voctomix 2

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:

Patrick Hoffmann

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS18S12 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Das bestehende Projekt „voctomix“ sollte durch meine Arbeit um neue Funktionen erweitert werden. Von den Anwendern des Videomixer-Projekts wurde insbesondere gewünscht, animierte Videoüberblendungen und sog. Bauchbinden zu ermöglichen.

Das Open-Source-Projekt „vocotmix“ wird seit Jahren auf vielen Konferenzen weltweit zum Mischen von Live-Übertragungen von Vorträgen benutzt. Meine Motivation war es, die Qualität der Ausgaben dieses Systems durch neue Funktionen deutlich zu verbessern und dem Funktionsumfang von professionellen – größtenteils sehr teuren – Systemen ein Stück weit näher zu kommen.

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitative „Software-Sprint“

Die Arbeit an vocotmix2 fand – wie in einem Open-Source-Projekt üblich – in direktem Austausch mit den Anwendern statt. Die Gemeinschaft der voctomix2-Anwender ist erfreut über die zusätzlichen Funktionen und zeigt reges Interesse. Ich erwarte eine Neubelebung des Projekts durch die neuen Funktionen.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Nach einer Performancesteigerung der bestehenden Software konnte eine gewünschte Studio-Uhr eingebaut werden, die bereits vor einigen Wochen erfolgreich eingesetzt wurde. Die Studien zu den ebenfalls gewünschten Bildüberblendungen (sog. „Transitions“) ergab einen unerwartet hohen Aufwand,

da das bestehende Bedienungskonzept bisher auf wenige Spezialfälle fest ausgelegt war und sich diese Spezialisierung an vielen Stellen im Code und in der Benutzeroberfläche wiederfand. Nach dem Ausarbeiten einer theoretischen Grundlage zu einer möglichen Überblendungsfunktion, wurde ein Testprogramm erstellt, dass zum Testen aller möglichen Überblendungen verwendet wurde. Dadurch konnten diese theoretischen Grundlagen verfeinert werden. Nebenbei ergab sich eine gangbare Konfigurationsweise, die es dem vocotmix2-Anwender ermöglicht, mit nur wenig Mehraufwand in Konfiguration und Planung, reichhaltige Kompositenszenarien zu erstellen. Hierzu wurden die Funktionsweise und die Möglichkeiten der neuen Konfiguration in einer Dokumentation beschrieben, die sowohl die zugrundeliegende Theorie, als auch die Anwendung aufzeigt. Das erarbeitete Test-Tool dient den Entwicklern neuer Szenarien auch in Zukunft dazu, diese zu überprüfen und zu optimieren.

Außerdem wurden die Überblendeffekte innerhalb des bestehenden Bedienkonzepts umgesetzt. Dabei ergaben sich in Diskussion mit der voctomix-Community weiter Fragestellungen bzgl. einer Überarbeitung des bestehenden Bedienkonzepts. Hierzu konnten bisher einge Grundlagen erarbeitet werden. Die Zeit reichte jedoch nicht aus, um ein neuartiges Bedienkonzept zu implementieren, welches alle neuen Möglichkeiten der voctomix2-Transitions abbildet. Dies soll in den kommenden Wochen in weiterer Rücksprache mit den Anwendern geschehen und zu einer vollkommen überarbeiteten Oberfläche führen.

Ein weiteres angesteuertes Ziel, sog. Bauchbinden in voctomix2 einzuführen, konnte leider noch nicht abgeschlossen werden. Technisch unterstützt der Videomixer nun komplexere Schnittszenarien (z.B. Transparenzüberblendungen), doch konnte das Einspielen und Erzeugen der Bauchbinden aus Grafikvorlagen und Konferenzplanungsdaten nicht abschließend konzipiert werden. Hier haben sich neue Fragestellungen ergeben und die Einbindung der Funktionalität in ein Bedienkonzept hängt zunehmend von dem im Rahmen der Transitions entwickelten Konzept ab. Ziel ist es dennoch, bis zum Dezember auch die Bauchbinden im laufenden Betrieb verwenden zu können.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Die Anwender von voctomix2 stehen nun vor eine Fülle neuer Möglichkeiten, Bildkompositen definieren zu können, die das bisherige vorgefertigte Konzept bei weitem sprengen. Ich erwarte durch die Anwendung im kommenden Jahr auf verschiedenen Konferenzen eine zunehmende Ausnutzung der neuen Möglichkeiten, die verschiedene geäußerte Bedürfnisse der Community in vielen Punkten befriedigen werden.

Die Kompetenzen für verschiedene Aspekte der Konfiguration von voctomix sind bisher auf verschiedene Arbeitsgruppen verteilt. Ich erwarte daher, dass neue Szenarien gemeinsam Stück für Stück von den Benutzern nach ihren Bedürfnissen ausgearbeitet werden. Die hierzu erstellte Dokumentation bietet ein breites Spektrum and Erklärungen der verwendeten Technik. Hierdurch wird dem Anwender nun die Möglichkeit geboten, das Mischsystem vielfältig

umzugestalten, was bisher nur durch Umprogrammierung des Source-Codes möglich gewesen wäre. Dies hätte die oben genannten konzeptionelllen Grenzen zu Tage gebracht und das bestehende Konzept wahrscheinlich schnell gesprengt. Die Community hat nun ein Werkzeug innerhalb eines neuen Konzepts viele Ideen gemeinschaftlich umzusetzen, die meist gestalterischen Aspekten unterliegen und nun durch Konfiguration statt durch Programmierung umgesetzt werden können.

Die Ausarbeitung und Entwicklung des neuen Bedienkonzepts, soll in den kommenden Wochen fortgeführt werden, um bis zum Dezember auf den Chaos Communication Congress erstmals den vollen neuen Funktionsumfang in der Produktion nutzen zu können. Das heißt, dass die Arbeiten an dem Projekt in Begleitung der Community voraussichtlich bis Ende des Jahres fortgeführt werden.

Da sich die Bedienung des Systems an vielen Punkten ändern wird, um die neuen Möglichkeiten abzudecken, erwarte ich eine fortlaufende Diskussion und neue Wünsche, die erst bei einer intensiven Nutzung auftreten werden. Ich werde versuchen, diese Wünsche einzubeziehen und so die neuen Funktionen im Sinne der Anwender abzurunden.

Die ebenfalls gewünschten Bauchbinden sollen bis dahin auch ihren Platz finden und können auf dem besagten Congress in Verbindung mit dem dort verwendeten Konferenzplanungssystems angewendet und getestet werden. Auch hier erhoffe ich mir wichtiges Feedback für eine eventuelle Anpassung einiger Details, um die Usability aufgrund der gemachten Erfahrungen ggf. nochmal zu steigern.

Für mich war und ist die Arbeit an voctomix2 der Einstieg in die Open-Source-Entwicklung innerhalb eines größeren Projekts. Ich habe viel über die Arbeitsweise in diesem Projekt und über github gelernt und viele neue Erkenntnisse über Videoüberblendungen - und wie diese besonders einfach vom Benutzer eingesetzt werden können – erarbeitet und umgesetzt.

Ich habe desweiteren zum ersten Mal in gehobenerem Umfang mit der Programmiersprache Python gearbeitet und auch hier viel gelernt, was mir die Fortführungen meiner Arbeiten am Projekt voctomix2 ermöglicht. Allerdings hat auch der Reiz zugenommen, die doch beschränkten Möglichkeiten der Sprache Python insbesondere in Sachen Softwarearchitektur hinter sich zu lassen und das Projekt zunächst teilweise und später vielleicht in Gänze auf ein anderes Sprachfundament zu setzen. Das voctomix2-Projekt kann somit in Zukunft auch als Prototyp für eine Neuentwicklung dienen, die bestehende Konzepte konsequent aufbricht und auch komplexere Wünsche – entgegen dem ursprünglichen „keep it as simple“-Konzept – umsetzt.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Neben den unkomplizierten Arbeiten an Performance und kleineren gewünschten Features, hat die Entwicklung der Transitions einen ganzen Strauß an Holzwegen

offenbart, von denen das bisherige feste Konzept einer ist. Im Spannungsfeld zwischen einer einfachen Bedienung und Konfiguration des Systems und der Vielfalt der Möglichkeiten, die sich durch das neue generische Konzept ergeben, ist die Bedienoberfläche zum Ankerpunkt einer Neukonzeption geworden. Hier kommen weitere Wünsche der Community, die während der Entwicklung der letzten Monate aufgekommen sind, hinzu, die der schlichten Einbettung des neuen Konzepts in die alte Oberfläche im Wege stehen. Stattdessen ist diese Idee zurzeit rudimentär innerhalb des bestehenden Bedienkonzepts umgesetzt. Doch letztlich macht es Sinn, die Oberfläche komplett zu überarbeiten und sich von bestehenden einschränkenden Konzepten zu verabschieden, um so die neuen Möglichkeiten vollständig ausnutzen zu können.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Die github-Projektseite von voctomix und ein zunächst ausgegliedertes Repository vonctomix-transitions enthalten ausgiebeige Studien und Dokumentation zu den Veränderungen, die umgesetzt wurden.

https://github.com/voc/voctomix/tree/feature/transitions

https://github.com/voc/voctomix/blob/feature/transitions/README-TRANSITIONS.md

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Ich hätte gerne innerhalb des Förderprojekts noch mehr Funktionen hinzugefügt, doch führten die Arbeiten an den Videoüberblendungen zu weiteren Fragestellungen und nahmen so einen unerwartet großen Teil des zur Verfügung gestellten Rahmens ein. Gegenüber dem Fördervorhaben konnte der Kostenrahmen eingehalten werden, die Arbeiten werden jedoch auch außerhalb der Förderung fortgeführt, um die enstandenen neuen Konzepte umfangreich umzusetzen.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Bisher ist die bestehende voctomix-Community erfreut über die neuen Möglichkeiten, die nun mit denen professioneller Systeme vergleichbar werden. Dadurch stellt sich voctomix2 natürlich auch auf anderer Seite dem Vergleich mit diesen Systemen. Ich habe mich bei einigen Gelegenheiten mit professionellen, teuren Live-Mischsystemen beschäftigt und steuere mit dem neuen Bedienkonzept auf dort bestehende Konzepte zu, so dass auch in Zukunft neue Features den Rahmen von voctomix2 nicht sprengen.