

AI Video Briefings

AI Briefing Platform for Creating Educational Video Content

Programm / Ausschreibung	FinVn 22/23, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2022	Status	laufend
Projektstart	01.10.2021	Projektende	31.12.2022
Zeitraum	2021 - 2022	Projektlaufzeit	15 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Nach der Entwicklung von Funktionalitäten (1) zur Optimierung bestehender Videos und (2) für Vorschläge zu Videothemen, besteht der nächste logische Schritt für die tubics-Lösung darin, Video-Erstellern datengestützte Anleitungen zur Erstellung von Video zur Verfügung zu stellen. Unsere Lösung gibt durch zwei Hauptfunktionen relevante Inhaltsvorschläge:

+ Kapitel-Recommendier:

In einem ersten Schritt wählt der/die NutzerIn ein Thema aus, das von dem zuvor entwickelten Themen-Recommendier vorgeschlagen wird. Im nächsten Schritt wird festgelegt, wie das Video ausgeführt werden soll. YouTube-Videos sind im Allgemeinen in Kapitel unterteilt und gut produzierte Videos listen die Kapitel explizit auf. Der zweite Schritt der Briefing-Plattform besteht daher darin, die zu erstellenden Kapitel vorzuschlagen. Ein verbessertes Empfehlungssystem, das semi-supervised learning verwendet, wird verwendet, um sowohl geeignete Kapitel als auch die richtige Reihenfolge der Kapitel vorzuschlagen. Um den Machine-Learning-Algorithmus zu trainieren, wird die Datenbank von 600.000 Videos genutzt. Allerdings sind relativ wenige Videos in Kapitel unterteilt. Daher werden zusätzliche Videodaten mit Kapiteln gesammelt. Der Satz von Videos mit Kapiteln bildet die Grundlage des maschinellen Lernalgorithmus unter Verwendung von überwachtem Lernen. Dieses Basismodell wird weiter verbessert, indem die verbleibenden Videos und Schulungen mit unüberwachtem Lernen verwendet werden. Das Ergebnis der Kapitelempfehlung ist eine zeitlich geordnete Liste vorgeschlagener Kapitel, die für das Video erstellt werden sollen. Dem Benutzer werden diese Kapitel präsentiert und er kann diese auswählen oder nach Belieben ändern.

+ Videokategorien

Skripterstellung: Der zweite Schritt des Videobriefings besteht darin, das Skript zu generieren, das bei der Erstellung des Videos befolgt werden sollte. In diesem Schritt der Video-Briefing-Plattform werden Skripte für jedes Kapitel aus dem vorherigen Schritt vorgeschlagen. Die Skriptgenerierung wird durch die Verwendung eines Transformator-basierten natürlichen Sprachgenerierungsmodells erreicht. Als Basis für den Generator wird ein öffentlich verfügbares Training wie GPT-2 verwendet. Anschließend erfolgt eine Feintuning anhand des Datensatzes von 600.000 YouTube-Videos. Um die Textgenerierung zu kontrollieren und sicherzustellen, dass der Text spezifisch genug ist, wird das Training das gewählte Thema und für jedes Thema berücksichtigen. Das Ergebnis dieses Schrittes ist ein vorgeschlagenes Skript für jedes Kapitel des Videos. Der/die BenutzerIn kann das Skript nach Belieben ändern.

Als Ergebnis dieses Projekts erwarten wir einen von Testnutzern validierten Prototyp einer benutzerfreundlichen KI-basierten

Videobriefing-Plattform, die Videoproduzenten eng dabei unterstützt, Videoinhalte zu produzieren, die eine hohe organische Reichweite erzielen. Die voraussichtliche Struktur dieser Plattform ist in der folgenden Grafik dargestellt.

Projektpartner

- tubics GmbH