

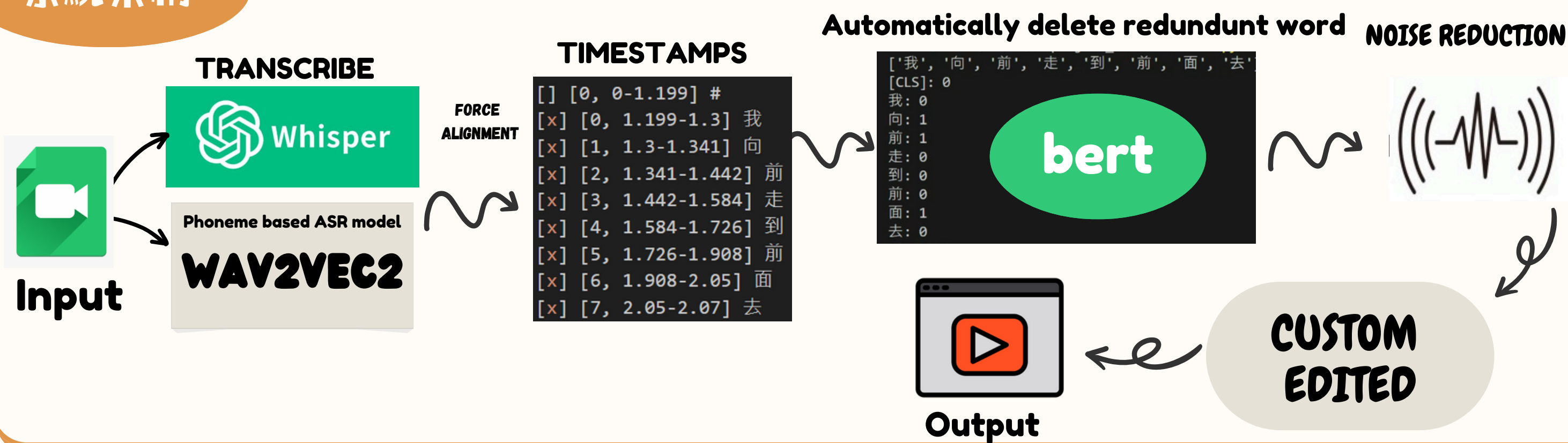
AI判別與全自動影片剪輯

成員:何孟樺 陳忻廉 陳柏樺

摘要

後疫情時代，許多教授會上課錄影讓學生回家複習。然而影片內容常出現瑕疵，例如結巴、停頓、講話帶有冗詞贅字，這些瑕疵使影片的過於冗長，學生只能快轉或跳過，降低學生學習效率。本創新使用大型語言模型做深度學習，微調bert模型，使bert能夠辨別影片逐字稿內容，並刪除影片中的冗詞贅字與影片空白。將影片做濃縮，幫助學生可以在更短的時間學習影片內容。同時這項技術幫助自媒體發展，可以快速剪輯影片，減少剪輯時間與費用。

系統架構



模型預訓練

微調BERT:

使用了5000贅句以及2000非贅句訓練
使用分詞器來對資料做LABEL
原創模型架構的設計
已提出專利申請



刪減目標

REDUCE DEBT



輸入冗贅句子->輸出乾淨句子
我我就是就是很緊張->我就是很緊張
當你的太過貪心在記憶體放太多程式->
當你太過貪心在記憶體放太多程式

成果展示

	Key	Value
1	file_name	2023-algo-08
2	transcribe_time	82.51287364959717
3	video_process...	31.024149417877197
4	VideoOriginal...	183.17
5	VideoOutput...	130.85
6	keepNoneVoi...	34.52100000000004
7	DeleteNoneV...	34.52100000000004

影片分析:
轉譯:83秒
原長:183秒
剪完:131秒
刪除長度:52秒
濃縮比例:71%

刪除空白:35秒
刪除字詞:18秒

結論

上課影片剪除長度在10%~30%不等，影片加上字幕後，學生可以更快速的學習影片知識。一門50小時的學科可以縮短到40小時以下。低成本與高效率的影片製作，可以推廣到數位化教學與自媒體。