



Deep Learning for Human
Language Processing

課程相關規定

課程內容

- 本課程會專注於近幾年在語音和文字處理相關應用上所開發的深度學習技術
 - 在可以 end-to-end 「硬train一發」 後語音和文字處理變成甚麼樣子？
- 這門課不會重複《機器學習》這門課講過的內容，我可以假設
 - 你知道訓練 Deep Network 的原理，例如：gradient descent、backpropagation
 - 至少能夠使用某一種 deep learning framework
 - 你知道基本的 Network 架構，例如：CNN, RNN

課程內容

- 內容和《數位語音處理》、《自然語言處理》不會有太多重疊
 - 如果你沒有修過這兩門課，你還是可以理解本課程上課的內容
 - 但是如果你有修過這兩門課，你可以在本課程中有更多的收穫
- 數位語音處理(台大課程網):
 - <http://ocw.aca.ntu.edu.tw/ntu-ocw/ocw/cou/104S204>
- Natural Language Processing with Deep Learning (Stanford):
 - https://www.youtube.com/watch?v=OQQ-W_63UgQ&list=PL3FW7Lu3i5Jsnh1rnUwq_TcyINr7EkRe6

作業與評分

- 作業都是深度學習在語音和文字上的有趣應用
 - 希望你做完後覺得「把深度學習用在語音和文字處理上實在是太棒了」
- 分組進行 (每組最多四人，想要一個人一組也可以)
- 作業一：語音辨識 (15%)
- 作業二：語者轉換 (15%)
- 作業三：語音分離 (15%)
- 作業四：BERT 和他的相關應用 (30%)
- 作業五：文字風格轉換 (15%)
- 組內互評 (5%)、其他 bonus (5%)

課程內容

- 本學期的規劃請見課程網頁：
http://speech.ee.ntu.edu.tw/~tlkagk/courses_DLHLP20.html
- 上課錄影和投影片都可以在課程網頁上找到
- 鼓勵同學們在線學習



FB 社團

- 社團: “Deep Learning for Human Language Processing (2020, Spring)”
- <https://www.facebook.com/groups/789568188219010/>

歡迎同學們提問 😊
(也可以在此徵組員)



自己在家看 (沒看也無妨)

週次	日期	備註	自我學習	作業	作業繳交	課程主題
第一週	2/19	延後開學				
第二週	2/26	延後開學				
第三週	3/04			HW1 Speech Recognition 公告		Introduction, Speech Recognition
第四週	3/11		HMM 1 2	HW1 助教時間		Speech Recognition
第五週	3/18			HW2: Voice Conversion		Voice Conversion
第六週	3/25				HW1	Speech Synthesis
第七週	4/01					Speech Enhancement
第八週	4/08			HW3-1: Speech Enhancement	HW2	Keyword Spotting / Speaker Verification
第九週	4/15			HW3-2: Speech Enhancement		BERT and its family
第十週	4/22			HW4-1: BERT		Parsing / Coreference
第十一週	4/29			HW4-2: BERT		Sentence Generation
第十二週	5/06				HW3	Non-Autoregressive Sentence Generation
第十三週	5/13			HW4-3: Question Answering		Question Answering
第十四週	5/20					Knowledge Graph
第十五週	5/27			HW5-1: Text Style Transfer	HW4	Text Style Transfer / Unsupervised Transl
第十六週	6/03			HW5-2: Text Style Transfer		Meta Learning for Human Language Proc
第十七週	6/10			HW5-3: Text Style Transfer		Explainable AI / Adversarial Attack for Hur
第十八週	6/17					
第十九週	6/24				HW5	

週次	日期	備註	自我學習	作業	作業繳交	課程主題
第一週	2/19	延後開學				
第二週	2/26	延後開學				
第三週	3/04			HW1 Speech Recognition 公告		Introduction, Speech Recognition
第四週	3/11		HMM 1 2	HW1 助教時間		Speech Recognition
第五週	3/18			HW2: Voice Conversion		Voice Conversion
第六週	3/25				HW1	Speech Synthesis
第七週	4/01					Speech Enhancement
第八週	4/08			HW3-1: Speech Enhancement	HW2	Keyword Spotting / Speaker Verification
第九週	4/15			HW3-2: Speech Enhancement		BERT and its family
第十週	4/22			HW4-1: BERT		Parsing / Coreference
第十一週	4/29			HW4-2: BERT		Sentence Generation
第十二週	5/06				HW3	Non-Autoregressive Sentence Generation
第十三週	5/13			HW4-3: Question Answering		Question Answering
第十四週	5/20					Knowledge Graph
第十五週	5/27			HW5-1: Text Style Transfer	HW4	Text Style Transfer / Unsupervised Transl
第十六週	6/03			HW5-2: Text Style Transfer		Meta Learning for Human Language Proc
第十七週	6/10			HW5-3: Text Style Transfer		Explainable AI / Adversarial Attack for Hur
第十八週	6/17					
第十九週	6/24				HW5	

9:10 – 10:00: 公告作業、上台發表、助教時間

週次	日期	備註	自我學習	作業	作業繳交	課程主題
第一週	2/19	延後開學				
第二週	2/26	延後開學				
第三週	3/04			HW1 Speech Recognition 公告		Introduction, Speech Recognition
第四週	3/11		HMM 1 2	HW1 助教時間		Speech Recognition
第五週	3/18			HW2: Voice Conversion		Voice Conversion
第六週	3/25				HW1	Speech Synthesis
第七週	4/01					Speech Enhancement
第八週	4/08			HW3-1: Speech Enhancement	HW2	Keyword Spotting / Speaker Verification
第九週	4/15			HW3-2: Speech Enhancement		BERT and its family
第十週	4/22			HW4-1: BERT		Parsing / Coreference
第十一週	4/29			HW4-2: BERT		Sentence Generation
第十二週	5/06				HW3	Non-Autoregressive Sentence Generation
第十三週	5/13			HW4-3: Question Answering		Question Answering
第十四週	5/20					Knowledge Graph
第十五週	5/27			HW5-1: Text Style Transfer	HW4	Text Style Transfer / Unsupervised Transl
第十六週	6/03			HW5-2: Text Style Transfer		Meta Learning for Human Language Proc
第十七週	6/10			HW5-3: Text Style Transfer		Explainable AI / Adversarial Attack for Hu
第十八週	6/17					
第十九週	6/24				HW5	

從下週起 **10:20** 開始上課

加簽規則

- 要加簽的同學請填寫以下 Google 表單
 - <https://forms.gle/V4Bc9Ws1NSFpPf1m9>



加簽規則

- 3/04 午夜關閉表單，3/05 通知是否選上
- 大約加簽 40 人
- 原則上優先順序如下：
 - 有修過或正在修機器學習相關課程 +2 點
 - 有修過或正在修數位語音處理相關課程 +1 點
 - 有修過或正在修自然語言處理相關課程 +1 點
 - 點數高者優先

感謝助教們!!!

助教信箱：dlhlp.ta@gmail.com