

Kevin Knight



1 Životopis

Knight studoval od roku 1982 až do 1986 na Harvardské univerzitě, kde získal bakalářský titul v oboru počítačových věd. Následně nastoupil na universitu Carnegie Mellon University, kde studoval obor Language Technology a roku 1991 získal doktorský titul.

Roku 1992 nastoupil na USC (University of Southern California) jako profesor a strávil zde téměř 30 let. Za jeho bytí na univerzitě napsal více jak 150 odborných prací na téma umělé inteligence, NLP a mnoho dalších.

Důležitou roli v jeho kariéře bylo opuštění USC roku 2018 a následné nastoupení do DiDi Lab. Ze které v roce 2022 odešel.

2 Práce

2.1 University of Southern California

Na této univerzitě zkoumal rozpoznávání jazyků a textu za pomoci umělé inteligence. Za dobu působení na univerzitě napsal o tomto tématu mnoho publikací. Ve svém portfoliu má také mnoho ocenění za publikace:

V roce 2018:

Best Demonstration Paper Award:

”Out-of-the-Box Universal Romanization Tool uroman”

Outstanding Paper Award:

”Recurrent Neural Networks as Weighted Language Recognizers”

V roce 2017:

Best Demonstration Paper Award:

”Hafez: an Interactive Poetry Generation System”

V roce 2015:

Best Applied Paper Award:

”Building and Using a Knowledge Graph to Combat Human Trafficking”

V roce 2009:

Best Paper Award:

”11,001 New Features for Statistical Machine Translation”

V roce 2001:

Best Paper Award:

”Fast Decoding and Optimal Decoding for Machine Translation”

V roce 2000:

Outstanding Paper Award:

”Statistics-Based Summarization — Step One: Sentence Compression”

2.2 Práce mimo USC

Během své práce v USC však také přednášel na mnoha dalších prestižních univerzitách. Mezi které patří:

Stanford University (2007)

- krátký kurz o ”Statistical Machine Translation”

University of California (1996)

- krátký kurz o ”Machine Translation”

University of Aberdeen (2005)

- krátký kurz o ”Machine Translation”

Harvard University (1983-1985)

- asistent profesorů
- osvědčení o vyznamenání ve výuce

Mining College in Beijing (1981)

- instruktor angličtiny

2.3 DiDi labs

DiDi labs je firma řešící problematiku umělé inteligence a automatizace. Byla založena v březnu roku 2017 v Kalifornii.

Pomocí velkého množství dat za díky strojovému učení a umělé inteligence řeší především problematiku znečištění, bezpečnosti a efektivnosti ve veřejné i osobní dopravě. Působí nejenom v USA ale také Číně, Latinské Americe a Austrálii. Také se však zabývá práci s jazykem a chápání jazyka umělou inteligencí.

Kevin Knight byl "Chief Scientist for Natural Language Processing". Podíle se na vytváření překladového systému WMT2020, primárně překlad z čínštiny do angličtiny. V tomto projektu použili na překlad model Transformer a za pomoci filtrování dat a znovu překládání dosáhli BLUE (bilingual evaluation understudy) skóre 36.6 což je průměrný výsledek pro překladač.

Další část působení v DiDi Labs věnoval řešení slovně založených kódů a jejich dekódování za pomoci modelu neuronových jazyků. Tuto metodu aplikovali na řadu zašifrovaných dopisů vyměňovaných mezi USA Armádním generálem James Wilkinson a agenty španělské Koruny na konci 18. století a počátku 19. století, získané z US Library of Congress. Jsou schopni rozluštit 75,1 procent těchto dopisů.

Následně v roce 2021 byl součástí týmu vytvářecí MeetDot. MeetDot je videokonferenční systém na živý překlad mluvy do textového překryvu na obrazovce. Cílem systému je usnadnit konverzaci mezi lidmi, kteří mluví různými jazyky, a tím snížit komunikační bariéry mezi vícejazyčnými účastníky hovorů. V současné době systém podporuje řeč a titulky ve 4 jazycích a kombinuje automatické rozpoznávání řeči (ASR) a strojový překlad (MT).

3 Odkazy

<https://pandaily.com/chief-scientist-at-didi-labs-in-los-angeles-kevin-knight-leaves-company/>

<https://www.topionetworks.com/people/kevin-knight-5bb5da22105eb561b904925e>

<https://kevincrawfordknight.github.io/>

<https://arxiv.org/pdf/2010.08185.pdf>

<https://kevincrawfordknight.github.io/vita/CVKnight.pdf>