

Metodos para traducción automatica

Mateo Gonzalez Ocampo Juan Alejandro Uribe Ramirez

Junio 2020

Resumen

En el siguiente trabajo se realiza una revisión de algunos de los metodos que se han usado historicamente para resolver el problema de la traducción automatica. Los metodos seleccionados fueron la traducción basada en reglas, basada en ejemplos y basada en redes neuronales. Para cada metodo se presenta una pequeña introducción historica, un analisis de como funciona y algunos resultados obtenidos con estos metodos, así como un analisis de sus ventajas y desventajas. Finalmente se presentan algunas conclusiones acerca de lo encontrado en la literatura durante la investigación de estos metodos.

Introducción

El ser humano ha buscado desarrollar herramientas que le permitan codificar el lenguaje para su transmisión, procesamiento y entendimiento con el fin de llevar a cabo tareas útiles. La invención del teléfono marcó el punto de inicio en el reconocimiento moderno del lenguaje, en tanto permitió cambiar el vehículo natural del lenguaje de mecánico a eléctrico. Homer Dudley's llevó a cabo los primeros intentos para sintetizar eléctricamente discursos en la década 1920-1930.

No obstante, los avances necesarios para hacer que lo anterior fuera posible se dieron en la década de 1940-1950 cuando se sentaron las primeras nociones de la teoría de información. Posteriormente, se dieron avances el hardware necesario para medir y digitalizar señales sonoras y finalmente, la descripción de señales sonoras en términos de coeficientes de predicción lineal (LPC), lo que proporcionó una representación conveniente para este objetivo [1].

Desde una perspectiva de alto nivel, el Procesamiento del Lenguaje Natural desarrolla aplicaciones

que facilitan las interacciones entre computadores y el lenguaje humano, partiendo del modelado de mecanismos cognitivos que lo entiendan y lo produzcan.

Sus aplicaciones incluyen, entre otras, el reconocimiento de expresiones, análisis léxico, análisis gramatical, traducción, respuesta a preguntas, análisis de sentimientos y generación de lenguaje natural.

Desde una perspectiva histórica, el Procesamiento del Lenguaje Natural se ha discutido desde diferentes metodologías, las cuales se pueden resumir en tres olas [2]: • Racionalismo. • Empirismo. • Aprendizaje profundo. La Figura 1 muestra los hitos que han constituido un avance en el Procesamiento del Lenguaje Natural a lo largo de su historia.