

Plan de Trabajo Doctoral

Generación de lenguaje natural y aplicaciones

Alumna:

Ivana Romina ALTAMIRANO

Supervisora:

Dra. Luciana BENOTTI

FaMAF, 1 de noviembre de 2011

Índice

1. Introducción	2
2. Motivación del plan de trabajo	2
3. Objetivos	3
4. Plan de Actividades	3
Bibliografía	3

1. Introducción

Introduccion a la generacion de lenguaje natural aqui como parte de la inteligencia artificial (citar libro)

Introduccion a la generacion de expresiones referenciales aqui (citar paper)

Introduccion a mundos virtuales, tutores virtuales (citar GIVE, otros)

2. Motivación del plan de trabajo

La generación automática de texto (citar libro) es un desafío en el área de la inteligencia artificial, en particular la generación de expresiones referenciales es un área en la que hay mucho trabajo hecho, pero aún queda mucho por hacer, para acercar la salida producida por la máquina a las expresiones generadas por humanos.

A modo ilustrativo, supongamos que tenemos una escena y queremos conseguir la expresión referencial de cada objeto de la imagen, también tenemos acceso a una base de datos que contiene todas las propiedades relevantes de los objetos en la escena, necesitamos encontrar una combinación de propiedades que se aplica a un objeto particular, y no a los otros, para poder generar para ese objeto una expresión referencial que lo identifique unívocamente. Sin embargo no sólo se trata de conseguir una expresión ya que podríamos conseguir una expresión que lo identifique, pero que no sea la más natural en el sentido de como lo diría un humano, por lo tanto, habría que generar multiples opciones y luego decidir cuál de ellas es la óptima en el contexto dado.

Otras subtareas de la GRE son: la generación de corpus de expresiones referenciales, la identificación de propiedades relevantes, el orden de las mismas...

Una de las formas de generar expresiones referenciales es dado un modelo usar lógica para conseguir una formula que satisfaga a cada uno de los objetos del modelo (citar paper Carlos) Actualmente hay un algoritmo que genera una expresión referencial para cada elemento del modelo, este algoritmo será modificado para poder generar muchas expresiones referenciales y mediante otras técnicas de inteligencia artificial se decidirá cuál o cuales son las más parecidas a la que un humano generaría. Notar que esto es interesante ya que nuestro generador podría dar distinta expresiones en distintos momentos o para distintos objetivos. Agregar algoritmo aqui

Entre las aplicaciones a las cual sería útil agregar generación de expresiones referenciales tenemos agentes que dan instrucciones generadas automáticamente en entornos virtuales (LU:citar-estudio previo, agregar mas... GIVE) en los cuales se le da instrucciones a un usuario para que cumpla una tarea, y estas instrucciones se generan automáticamente, un tutor de aprendizaje de segundas lenguas(YO: voy a buscar algunas citas en la web...) que genere automáticamente el texto a aprender, usando el contexto de las cosas que el alumno ya ha aprendido, un ejemplo simple sería enseñar las preposiciones mostrando una imagen y dando una expresión referencial al objeto, o enseñar palabras nuevas diciendole al alumno cual es la palabra nueva a aprender y dándole una expresión referencial para identificarla en un contexto dado.

3. Objetivos

En esta sección detallaremos los objetivos para el primer año de trabajo, cuyo calendario de actividades se describe en la Sección 4.

1. Lectura de la bibliografía citada en (intro? y motivacion?) sobre aplicación de lógica a la generación de expresiones referenciales.
2. Aprendizaje y modificación del software disponible actualmente.
3. Generación de modelos correspondientes a corpus disponible (cite Jette...)
4. Aplicación a corpus citados en el punto anterior. Evaluación de los resultados.
5. Proponer modificaciones tanto para el modelo, como para el algoritmo, que mejoren la GRE.
6. Publicación de resultados.

4. Plan de Actividades

A continuación se suman las tareas a desarrollar en los próximos (doce meses??) comprendidos entre el FECHA inicio??? de 2011 y el 31 de Agosto 2012.

Tarea	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Lectura de la bibliografía citada.	×											
2. Aprendizaje y modificación del software disponible actualmente.		×										
3. Generación de modelos correspondientes a corpus disponible.			×									
4. Aplicación a corpus citados en el punto anterior.				×								
5. Proponer modificaciones tanto para el modelo, como para el algoritmo, que mejoren la GRE.					×							
6. Documentación y publicación de resultados.						×						
7. Aplicación al GIVE challenge.							×	×	×			
8. Resultados, mejoras ???										×	×	×

Bibliografía