

Apartado de prácticas

Cuestión 3.

Para la realización de la primera cuestión se ha hecho uso de la herramienta proporcionada, en la que se ha ejecutado el siguiente comando:

```
./hmml -i m0 -S testHMM -D
```

Se han obtenido los siguientes resultados:

A.V. Aho and J.D. Ullman The theory of parsing translation and compiling. Volumen I: parsing 1972 Prentice-Hall

P.F. Brown The acoustic-Modeling Problem in Automatic Speech Recognition 1987 Carnegie-Mellon University Ph.D. dissertation

L.E. Baum An inequality and Associated Maximization Technique in Statistical Estimation for Probabilistic Functions of Markov Processes Inequalities 1972 3 12 13 8

J. Kupiec Hidden Markov Estimation for Unrestricted Stochastic Context-Free Grammars Proc. of ICASSP'92 Vol. 1 1992 177 180

Cuestión 4.

En la segunda cuestión se ha entrenado el modelo m0 inicial con 10 iteraciones haciendo uso de los valores detallados en la práctica, a continuación se detalla que comandos se ha hecho uso y que resultados se han obtenido.

```
./hmml -i m0 -S trainHMM -o m1 -l 10 -s 0.00001
```

```
./hmml -i m1 -S testHMM -D
```

A.V. Aho and J.D. Ullman The theory of parsing translation and compiling. Volumen I: parsing 1972 Prentice-Hall

P.F. Brown The acoustic-Modeling Problem in Automatic Speech Recognition 1987 Carnegie-Mellon University Ph.D. dissertation

L.E. Baum An inequality and Associated Maximization Technique in Statistical Estimation for Probabilistic Functions of Markov Processes Inequalities 1972 3 12 13 8

J. Kupiec Hidden Markov Estimation for Unrestricted Stochastic Context-Free Grammars Proc. of ICASSP'92 Vol. 1 1992 177 180

Como se puede observar el segundo modelo obtiene resultados mejores que el primero ya que al tener más iteraciones el modelo se ajusta mejor que en el caso anterior.

Cuestión 5.

Para esta cuestión se ha hecho uso del segundo script, a continuación se detalla que pasos se han seguido para obtener los modelos.

1. Primeramente se ha definido el modelo como en el ejemplo que se nos da en la práctica.
2. Posteriormente se ha añadido las cadenas de entrenamiento ccca y ba a otro fichero de trainHMM.
3. Finalmente se ha ejecutado la orden **`./hmml -i m00 -S train2HMM -o m11 -l 1 -s 0.00001`**, solo con una iteración siguiendo la directiva de la cuestión 1.
4. En el segundo modelo se ha añadido al fichero de train2HMM la cadena que se ha definido en la segunda cuestión obteniendo el fichero que se adjunta.

