



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERIA
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACION

Complejidad Computacional - IIC3242

Tarea 3

Fecha de Entrega: Lunes 7 de julio

En este curso hemos visto varios resultados fundamentales sobre teoría de la computación, pero aun quedan muchos resultados por descubrir. El objetivo de esta tarea es que el alumno presente algún resultado que le parezca fundamental en alguno de los tópicos que hemos visto en el curso o en temas que estén relacionados con estos tópicos, que justifique por qué este resultado es importante y de una explicación de por qué es cierto.

Más específicamente, en esta tarea el alumno deberá presentar un informe breve sobre algún resultado en alguno de los tópicos estudiados en el curso o en algún tema que esté relacionado, y que no haya sido presentado en clases. Este informe deberá incluir:

- Una explicación del resultado que justifique por qué es importante.
- Una formulación precisa del resultado.
- Una explicación breve de cómo se demuestra que es cierto.

Búsqueda de información

Existe un gran número de fuentes de información sobre teoría de la computación. Un excelente punto de partida es el blog <http://blog.computationalcomplexity.org/> de Lance Fortnow y Bill Gasarch. En esta página podrá encontrar un buen número de resultados importantes en el área, y además un buen número de links a otros blogs con información sobre teoría de la computación (uno de los más interesantes es el de Richard Lipton: <http://rjlipton.wordpress.com/>).

Otra buena fuente de información sobre teoría de la computación es la página Complexity Zoo (https://complexityzoo.uwaterloo.ca/Complexity_Zoo), la cual define una gran cantidad de clases de complejidad, y además muestra algunos de los resultados más importantes sobre ellas.

Otra fuente de información sobre el área, y donde además se puede encontrar los resultados más recientes sobre teoría de la computación, son las revistas y conferencias sobre este tema. Las revistas más importantes sobre teoría de la computación son el Journal de la ACM:

<http://www.informatik.uni-trier.de/~ley/db/journals/jacm/index.html>

y el SIAM Journal on Computing:

<http://www.informatik.uni-trier.de/~ley/db/journals/siamcomp/index.html>

Las conferencias más importantes en el área son el ACM Symposium on Theory of Computing (STOC):

<http://www.informatik.uni-trier.de/~ley/db/conf/stoc/index.html>

y el IEEE Symposium on Foundations of Computer Science (FOCS):

<http://www.informatik.uni-trier.de/~ley/db/conf/focs/index.html>

Para sacar artículos desde estas revistas y conferencias, la primera alternativa es visitar la página web de los autores para ver si almacenan una copia. Si esto no resulta, puede preguntar al profesor del curso por una copia del artículo.

Finalmente, una fuente general de información sobre revistas y conferencias en el área de computación, y en particular sobre el área de teoría de la computación, es The DBLP Computer Science Bibliography: <http://www.informatik.uni-trier.de/~ley/db/>.