



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

LA STATALE

Generazione di numeri casuali: nuovo algoritmo sviluppato in Statale

xorshift128+ è l'algoritmo sviluppato da **Sebastiano Vigna**, docente dell'Università Statale di Milano, per risolvere i problemi di generazione di numeri pseudocasuali. Il codice del nuovo algoritmo sarà installato in cellulari tablet e pc di tutto il mondo.

Milano, 14 gennaio 2016 - Una funzione fondamentale del linguaggio di programmazione web JavaScript è stata riscritta utilizzando tecnologia sviluppata presso il **LAW (Laboratorio di Algoritmica per il Web)** del Dipartimento di Informatica dell'Università Statale di Milano.

JavaScript è il linguaggio utilizzato da tutte le pagine web per la creazione di effetti dinamici, ed è alla base del "Web 2.0". Un'importante funzionalità del linguaggio è la **possibilità di generare numeri pseudocasuali**. Le sequenze di numeri pseudocasuali sono fondamentali per generare identificatori di **transazioni commerciali**, per eseguire certe classi di algoritmi, e per introdurre casualità nei **videogiochi**: per esempio per estrarre i biglietti di una lotteria o scegliere come distribuire le carte nel poker online.

Fino al mese scorso, le sequenze di numeri pseudocasuali fornite dai browser più comuni (Chrome, Safari e Firefox) erano basate su un algoritmo che poteva creare seri problemi. Il problema più grave, non sorprendentemente, è stato scoperto di recente da una startup che si occupa di scommesse online

(<https://medium.com/@betable/tifu%2Dby%2Dusing%2Dmath%2Drandom%2Df1c308c4fd9d#.vs8l8wd1o>).

Nell'ultimo mese l'algoritmo originale è stato sostituito in tutti i browser da **xorshift128+**, un **algoritmo sviluppato da Sebastiano Vigna**, docente presso l'Università Statale (<http://arxiv.org/abs/1404.0390>). Il codice dell'algoritmo del prof. Vigna sarà quindi installato ed eseguito sulla stragrande maggioranza dei terminali (cellulari, tablet e PC) esistenti.

<http://v8project.blogspot.it/2015/12/theres%2Dmathrandom%2Dand%2Dthen%2Dtheres.html>