

Název programu: Strange Attractors

Autor: Martin Moučka

Semestr: podzim 2013

Tématická oblast: Chaotické atraktory

Řešená matematická úloha: Zobrazení chaotických atraktorů na základě známých rovnic. Jsou obsaženy tyto atraktory: Lorenz, Lorenz 84, Pickover, Polynomial 1, Aizawa, Rössler, Thomas, TSUCS1, Wang-Sun.

Počet parametrů specifikujících úlohu: 2 - 7 parametrů pro tvar výsledného obrazce, 6 parametrů pro vizáž, 5 parametrů pro polohu.

Grafický formát a maximální možné rozlišení výstupu: PNG. Maximální rozlišení není omezeno, nicméně o metodě, která je použita k převodu HTML5 elementu canvas do PNG je známo, že je nedokonalá, proto u vyšších rozlišení někdy dochází k pádu aplikace. Rozlišení 2560 x 1440 px se zdá být stabilní.

Použité nástroje: JavaScript, WebGL, knihovna three.js (<http://threejs.org/>), pro uživatelské rozhraní je použita knihovna dat.gui (<http://code.google.com/p/dat-gui/>).

Co je třeba ke spuštění: Webový prohlížeč podporující WebGL (Chrome, Firefox). Ideální je aplikaci pouštět na http serveru, klidně na localhostu, protože je problém s načítáním textury. V adresáři *bin* je verze bez textury. Tato funguje v pořádku kdekoli, ale výsledek není tak hezký. V adresáři *src* je verze s texturou. Tato funguje dobře na http serveru, Firefox to zvládá kdekoli. Verzi s texturou je možno používat zde: <http://mukis.github.io/Strange-Attractors/>