

# Chaotické atraktory

PV097

Fakulta informatiky Masarykovy univerzity

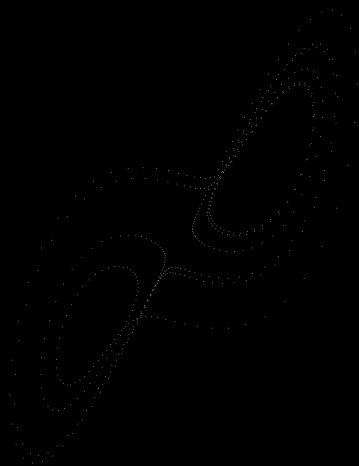
podzim 2012

Atraktor je množina vzniklá z dynamického systému po **dostačně** dlouhém čase.

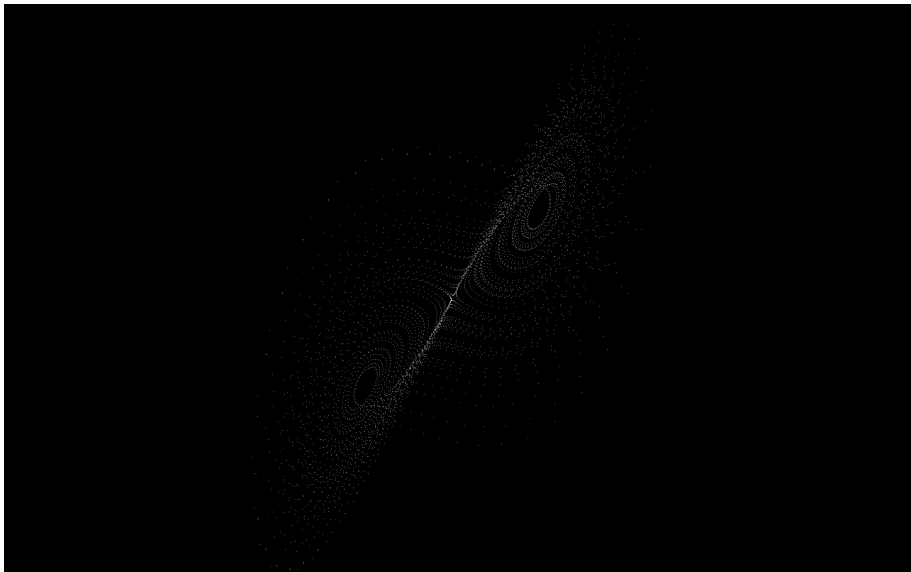
Čas je obvykle reprezentován počtem iterací výpočtu.

Programy:

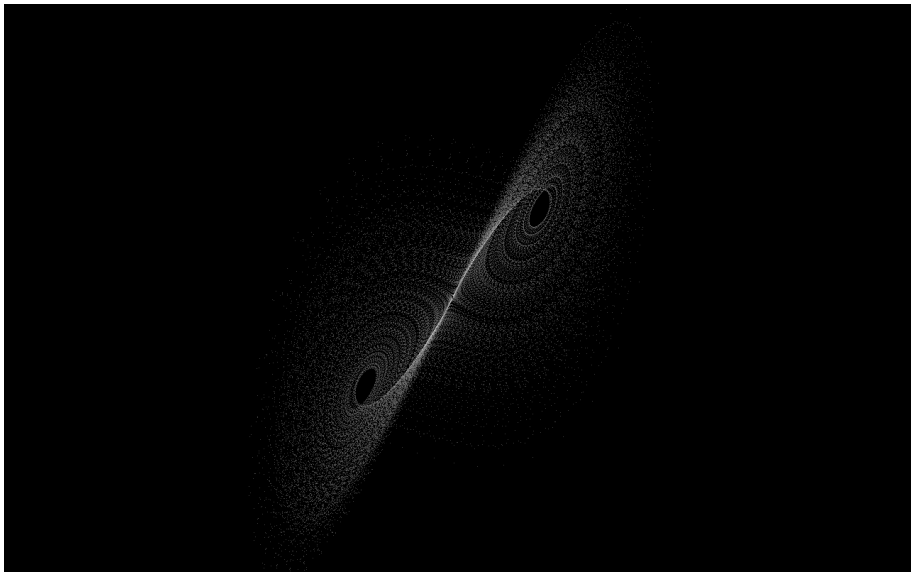
- **aTraktor**
- **Attract**
- **Attractors**
- **ChAGenerator**
- **Chaoscope** (ke stažení na: <http://www.chaoscope.org>)



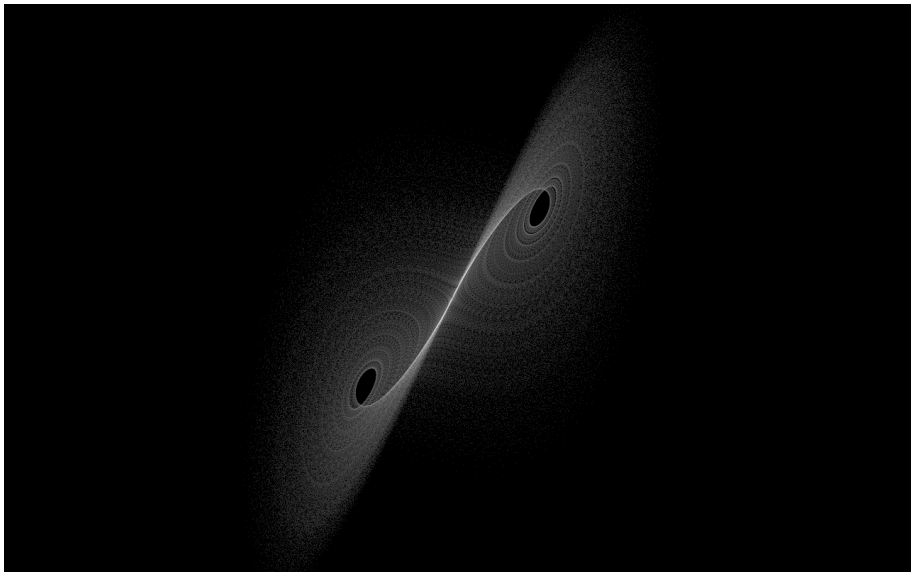
aTraktor, Lorenz ( $A = 4.04$ ,  $B = 14.58$ ,  $C = 1.33$ ,  $dT = 0.03$ ),  
počet iterací:  $5 * 10^2$



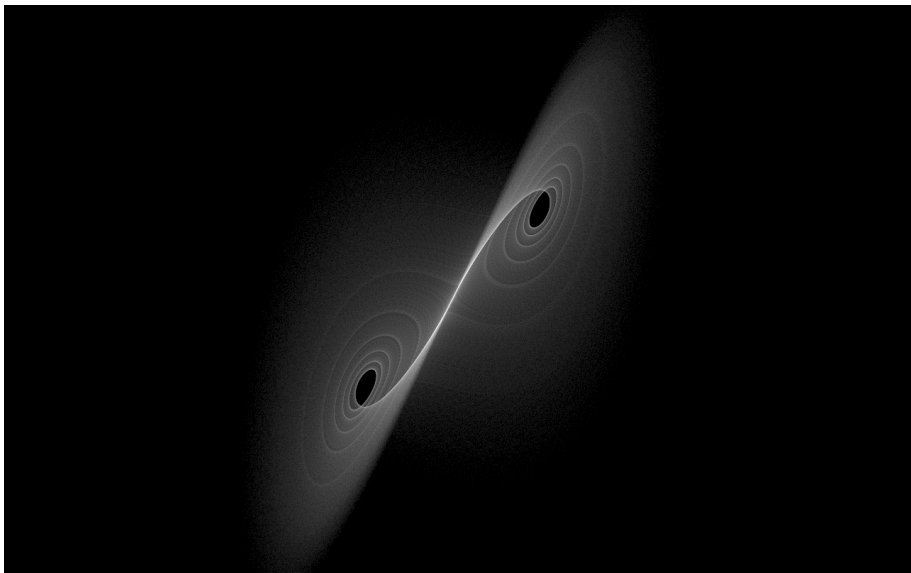
aTraktor, Lorenz ( $A = 4.04$ ,  $B = 14.58$ ,  $C = 1.33$ ,  $dT = 0.03$ ),  
počet iterací:  $5 * 10^3$



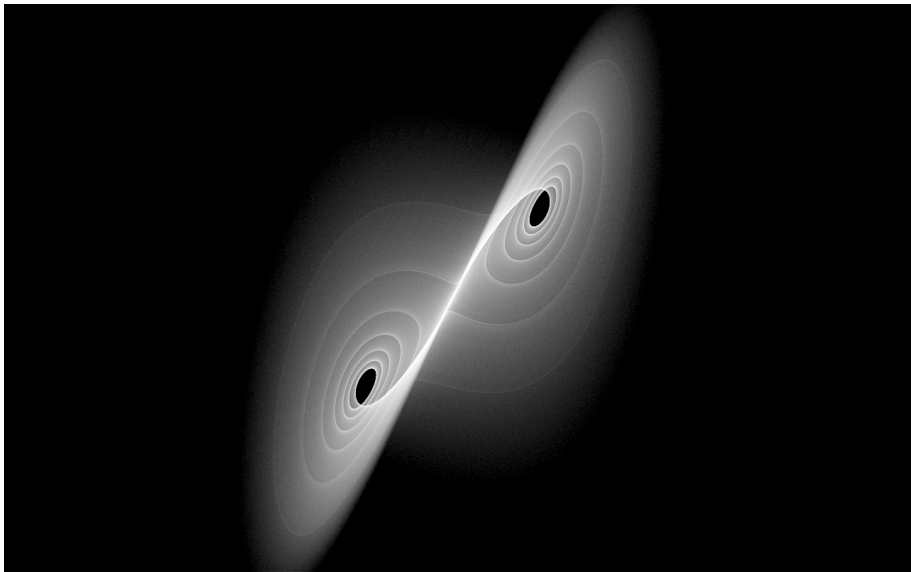
aTraktor, Lorenz ( $A = 4.04$ ,  $B = 14.58$ ,  $C = 1.33$ ,  $dT = 0.03$ ),  
počet iterací:  $5 * 10^4$



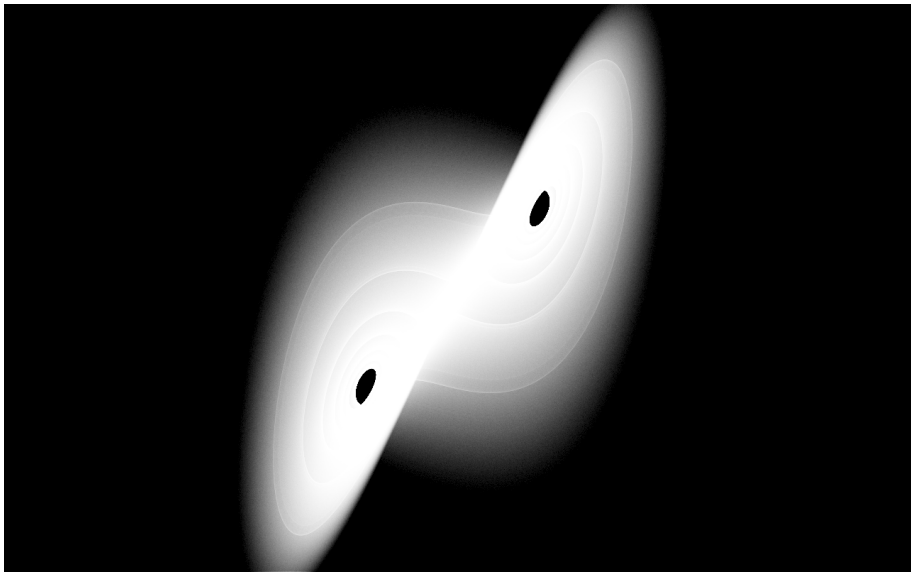
aTraktor, Lorenz ( $A = 4.04$ ,  $B = 14.58$ ,  $C = 1.33$ ,  $dT = 0.03$ ),  
počet iterací:  $5 * 10^5$



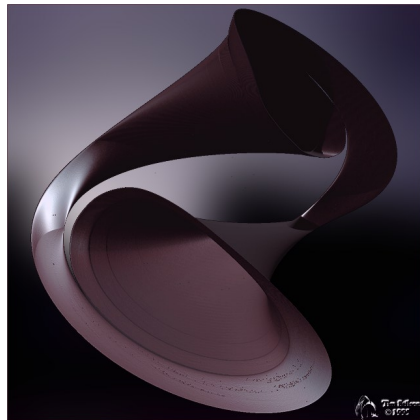
aTraktor, Lorenz ( $A = 4.04$ ,  $B = 14.58$ ,  $C = 1.33$ ,  $dT = 0.03$ ),  
počet iterací:  $5 * 10^6$



aTraktor, Lorenz ( $A = 4.04$ ,  $B = 14.58$ ,  $C = 1.33$ ,  $dT = 0.03$ ),  
počet iterací:  $5 * 10^7$



aTraktor, Lorenz ( $A = 4.04$ ,  $B = 14.58$ ,  $C = 1.33$ ,  $dT = 0.03$ ),  
počet iterací:  $5 * 10^8$



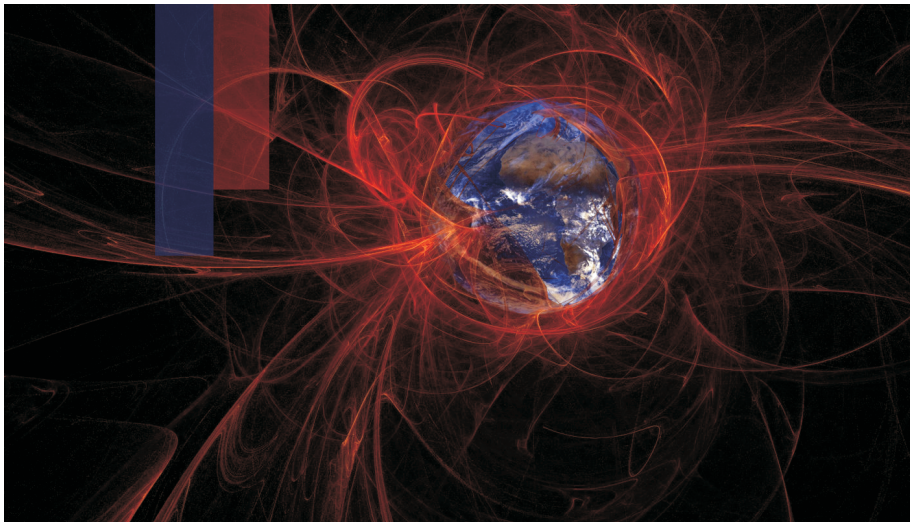
Tim Stilson



Tim Stilson



J. Dohnal



F. Kosík



J. Krchová

Vytvořte grafiku na bázi chaotických atraktorů. Hledejte zajímavé atraktory, variace koeficientů, počet iterací, způsob vykreslení, vhodné pozadí, . . . .

**Výstup:** alespoň jeden kvalitně zpracovaný atraktor. Tj. “něco víc” než pouhá křivka na prazdném pozadí.

*Dodržte, prosím, formální i kvalitativní požadavky na odevzdávané úlohy.*