

RKF45

Marcin Bocheński
Piotr Weszka
Marek Gruchała

Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

bochenski.marcin@student.pk.edu.pl
piotrwezka@gmail.com
marek.gruchala@o2.pl

25 października 2016

- metoda numeryczna Runge–Kutta–Fehlberg

$$k_1 = hf(x_i, y_i)$$

$$k_2 = hf\left(x_i + \frac{h}{4}, y_i + \frac{k_1}{4}\right)$$

$$k_3 = hf\left(x_i + \frac{3h}{8}, y_i + \left(\frac{3k_1}{32} + \frac{9k_2}{32}\right)\right)$$

$$k_4 = hf\left(x_i + \frac{12h}{13}, y_i + \left(\frac{1932k_1}{2197} - \frac{7200k_2}{2197} + \frac{7296k_3}{2197}\right)\right)$$

$$k_5 = hf\left(x_i + h, y_i + \left(\frac{429k_1}{216} - 8k_2 + \frac{3680k_3}{513} - \frac{845k_4}{4104}\right)\right)$$

$$k_6 = hf\left(x_i + \frac{h}{2}, y_i + \left(-\frac{8k_1}{27} + 2k_2 - \frac{3544k_3}{2565} + \frac{1859k_4}{4104} - \frac{11k_5}{40}\right)\right)$$

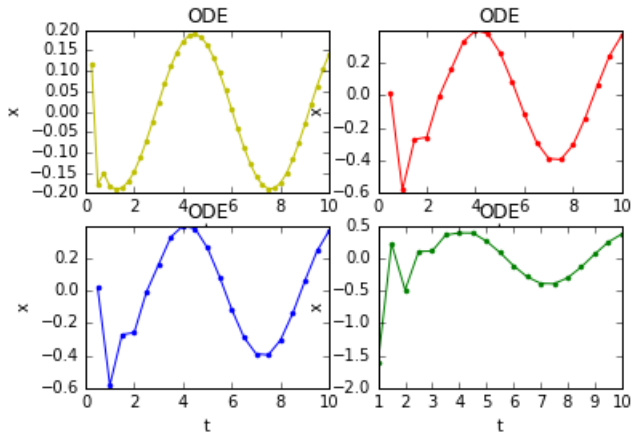
$$\Delta y_i = \frac{16}{135}k_1 + \frac{6656}{12825}k_3 + \frac{28561}{56430}k_4 - \frac{9}{50}k_5 + \frac{2}{55}k_6$$

$$y_{i+1} = y_i + \Delta y_i$$

- Prezentacja kodu

Prezentacja działania programu

- Prezentacja działania programu, wizualizacja wyników



Dziękujemy za uwagę