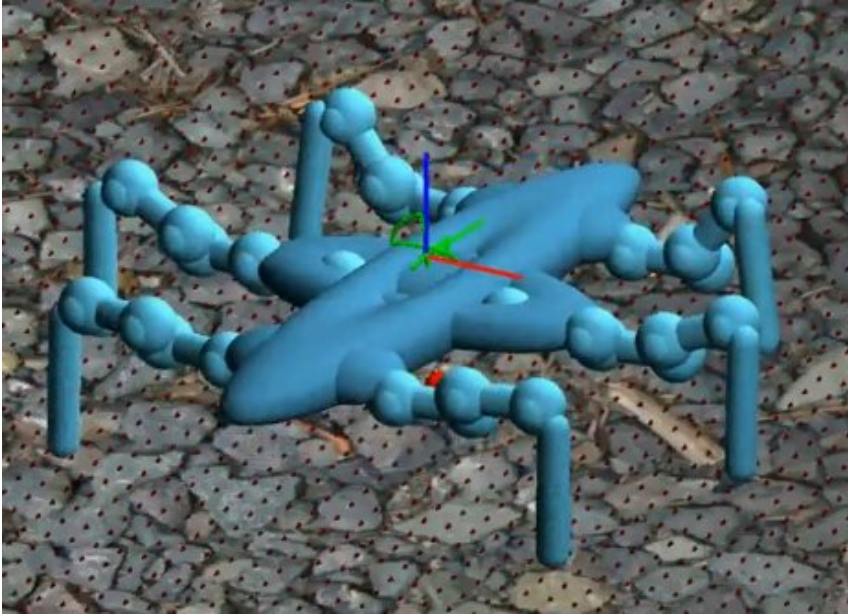


## Symulator robota kroczącego

Wpisany przez Dominik  
niedziela, 30 stycznia 2011 21:04 - Poprawiony niedziela, 30 stycznia 2011 21:56

---

Do celów badawczo-rozwojowych zbudowany został symulator sześcionożnego robota kroczącego. Symulator zbudowany został w języku c++, w oparciu o bibliotekę ODE (Open Dynamic Engine - [www.ode.org](http://www.ode.org)).



W symulatorze automatycznie wykrywane są kolizje pomiędzy obiektami znajdującymi się na scenie, symulowane jest tarcie statyczne i kinematyczne. Aplikacja umożliwia również dowolne kształtowanie podłoża co ułatwia testowanie algorytmów adaptacyjnego kroczenia po nierównym terenie. Sterowanie opracowane w symulatorze może być bezpośrednio zastosowane na rzeczywistym robocie Ragnó.

Symulator został użyty do ewolucyjnego wyznaczenia wzorców ruchu dla sześcionożnego robota kroczącego [1]. Dodatkowo zastosowanie metody inteligencji roju (Particle Swarm Optimization) pozwoliło na zmniejszenie różnicy pomiędzy symulowanym, a rzeczywistym robotem [2].

Poniżej umieszczony został film prezentujący możliwości symulatora:

[1] D. Belter, A. Kasinski, P. Skrzypczyński, Evolving Feasible Gaits for a Hexapod Robot by Reducing the Space of Possible Solutions, IEEE/RSJ 2008 International Conference on Intelligent Robots and Systems, Nice, France, pp. 2655-2660, September 22-26 2008

## Symulator robota krocącego

Wpisany przez Dominik

niedziela, 30 stycznia 2011 21:04 - Poprawiony niedziela, 30 stycznia 2011 21:56

---

[2] D. Belter, P. Skrzypczynski, Population based methods for identification and optimization of a walking robot model, RoMoCo 2009 (in press), 2009