

# CybAiRBot 2008

---

Raport z wyjazdu reprezentacji  
Koła Naukowego Robotyków „KoNaR” na  
Zawody Sumo Robotów CybAiRBot 2008

Rafał Gierczak  
Marcin Wesołowski  
Mariusz Rachuta



Politechnika  
Wrocławska

## CybaIRBot 2008

W dniu 10 maja 2008 roku w Centrum Wykładowym Politechniki Poznańskiej odbył się piąty, jubileuszowy Festiwal Robotów oraz Zawody Sumo Robotów „CybaIRBot 2008”. Każdego roku impreza ta rozrasta się do coraz większych rozmiarów, a dzięki licznym prezentacjom pozwala dobrze zorientować się w stanie polskiej robotyki.

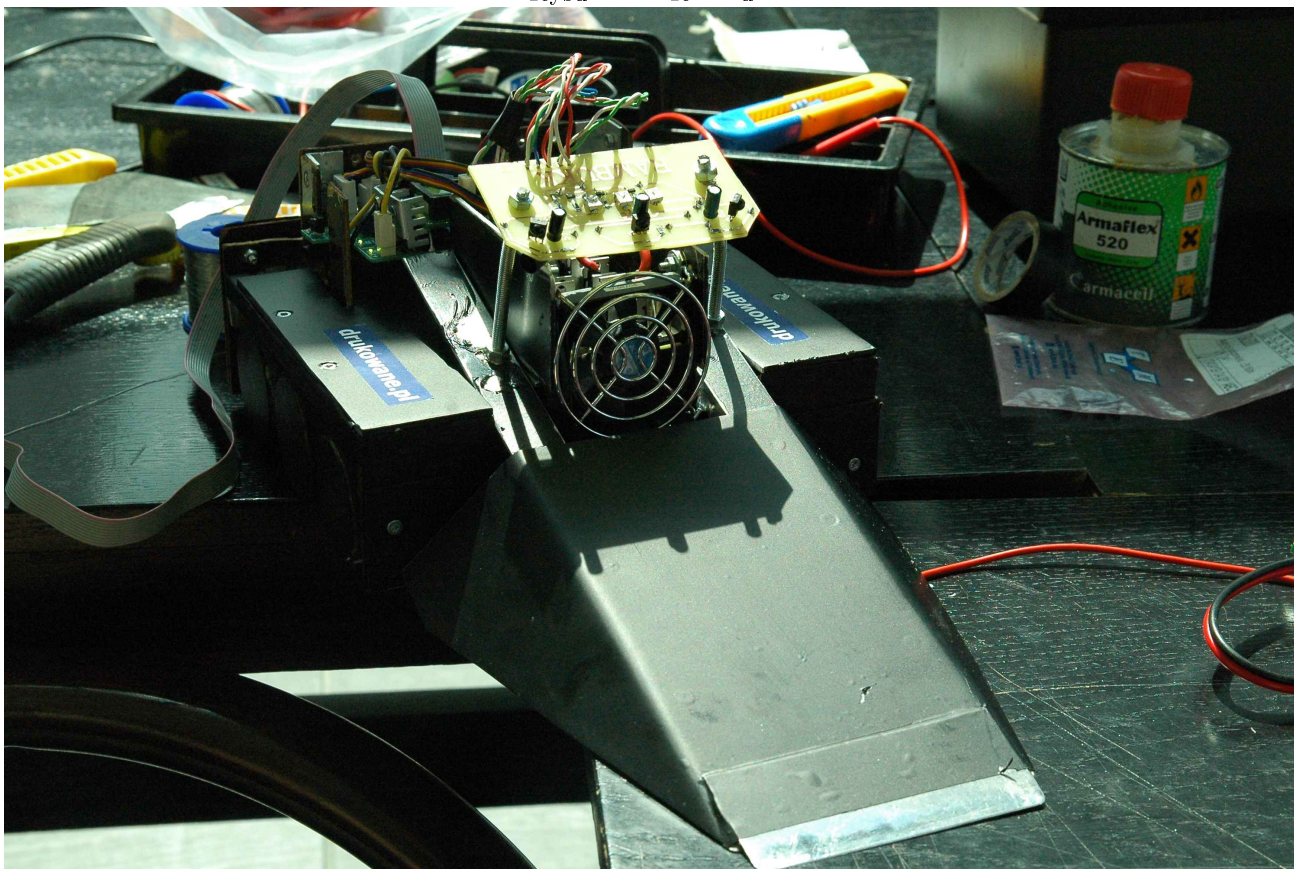
Oczywiście główną atrakcją są Zawody Sumo Robotów. Tegoroczne eliminacje przeszły aż 32 roboty, które zostały zestawione w 8 grup. Z każdej grupy jeden zwycięzca przechodził do ćwierćfinałów. Poziom zawodów względem ubiegłorocznych był dużo wyższy, co bardzo dobrze świadczy o rozwoju robotyki wśród studentów. Roboty były dużo dynamiczniejsze oraz znacznie szybciej lokalizowały przeciwnika i sukcesywnie z nim walczyły.



## Nasze roboty

Reprezentacja naszego Koła wystawiła dwa roboty – Rambukka i Helvete. Pierwszy z nich jest ulepszoną wersją maszyny, która startowała w poprzednich zawodach. Z jego przygotowania do zawodów byliśmy zadowoleni, choć nie wszystko udało się w nim w pełni uruchomić. Podczas eliminacji celem robota było pomyślne przejście dwóch z trzech etapów. Dwa etapy polegały na zepchnięciu kartonika o podstawie 20cm x 20cm, z różnym ustawieniem początkowym robota, natomiast ostatni etap polegał na utrzymaniu się w dohycie przez 60sek. Utrzymanie się nie sprawiło robotowi żadnego problemu, natomiast zepchnięcie kartonika, gdy robot był zorientowany prostopadłe do niego – nie powiodło się. Na szczęście jedno potknięcie robota było dopuszczalne i przeszliśmy eliminacje.

Rysunek 1: Rambukk



Drugiego robota niestety nie udało się w pełni przygotować. Był on oparty na tej samej elektronice, co pierwszy oraz bardzo podobnym oprogramowaniu. Jego główną zaletą była profesjonalnie wykonana mechanika, której poszczególne elementy zostały zrobione z dużą dokładnością. Poza tym robot ten posiada silniki o dużej mocy. Jego testowe wersje poruszały się z bardzo dużą prędkością, dzięki czemu ma on spore możliwości. Trochę szkoda, że nie udało się go w pełni uruchomić, jednak jesteśmy pewni, że pokaże on jeszcze na co go stać.



## Przebieg Zawodów

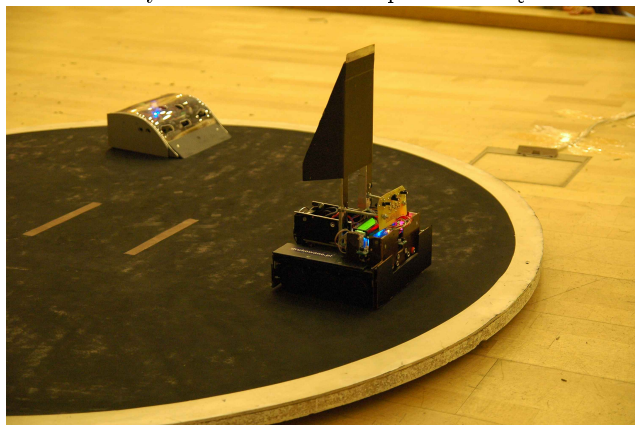
Po przejściu eliminacji, równoległe z walkami w grupach, ciągle testowaliśmy naszego robota na przygotowanym dohyo. Jak widać na zdjęciu nie było ono należycie czarne. Możliwe, że właśnie widoczne białe plamy spowodowały utrudnienia w eliminacjach.

Pierwszą walkę wygraliśmy z przeciwnikiem wynikiem 2:0. Robot spisał się bardzo dobrze. Bezbłędnie zlokalizował przeciwnika i szybko go zepchnął. Byliśmy zadowoleni z pokaźnego pługu zamontowanego w robocie, który dzięki swojej masie umiejętnie podważył przeciwnika.

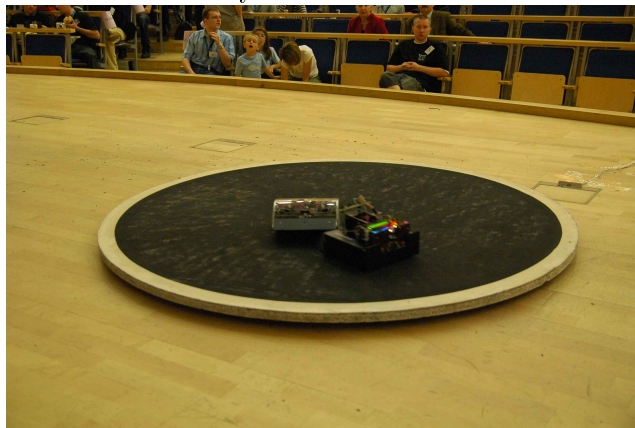
Drugą walkę przegraliśmy 1:2. Robot niestety miał zaimplementowany za krótki czas cofania podczas operacji ucieczki z białej linii, w efekcie czego sytuacja „zapętlila się” i przeciwnik nie mógł nas zepchnąć, a my nie mogliśmy mu uciec. Rambukk ma dość nisko umieszczony środek ciężkości – silniki oraz akumulatory zostały maksymalnie upchane. Również zastosowane ogumienie (neopren) okazało się dość dobre i trudno było nas przepchnąć.

Trzecią rundę też przegraliśmy 1:2. Tym razem widzieliśmy, że nasze czujniki odległości zostały zakłócone. Wcześniej robot nie miał w tym problemu, więc ostatecznie nie wiemy, co go zakłócało. Z pewnością użyte czujniki są dość czułe, więc musimy popracować nad ich jeszcze lepszym odklóceniem. Należy również zauważyć, że większość starć kończyła się wynikiem 2:0 – wygrywał po prostu robot wyraźnie lepszy. Nasz, poza rundami w których były zakłócenia, spisywał się dzielnie.

Rysunek 2: Rambukk przed walką



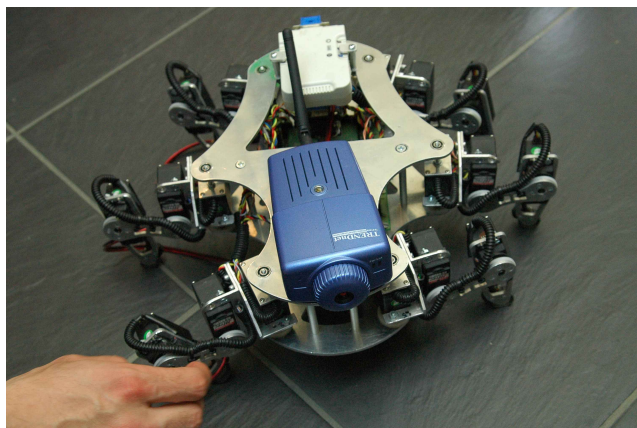
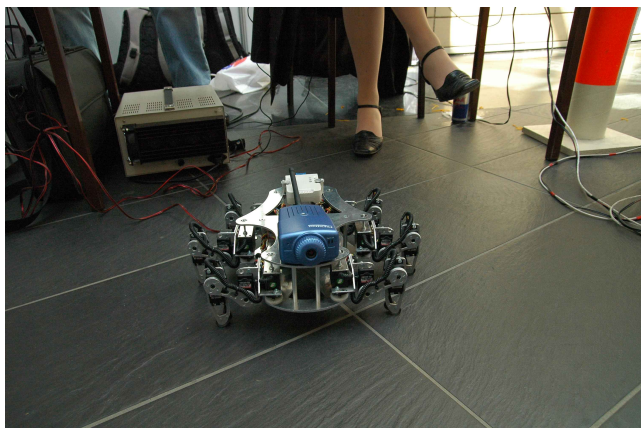
Rysunek 3: Walka



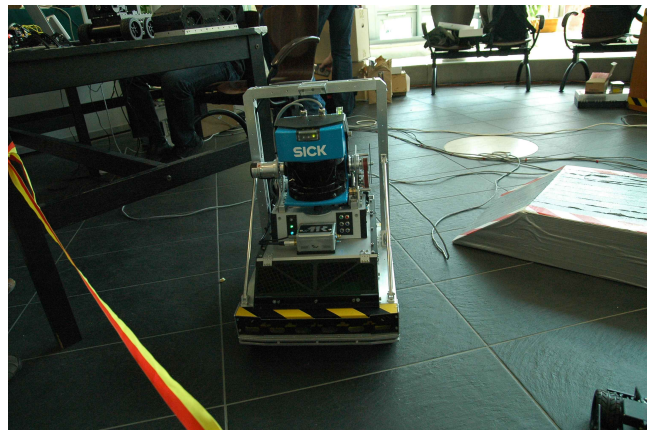
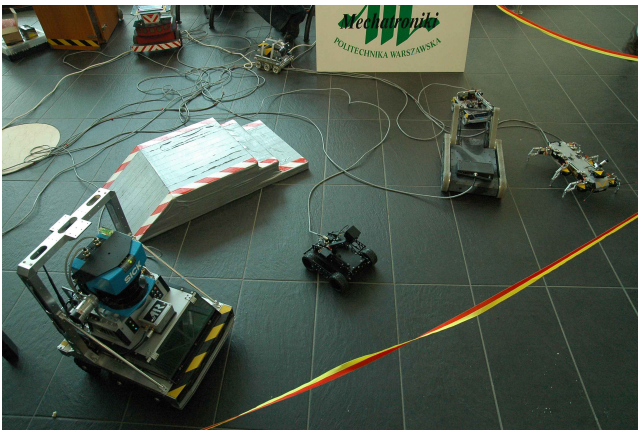
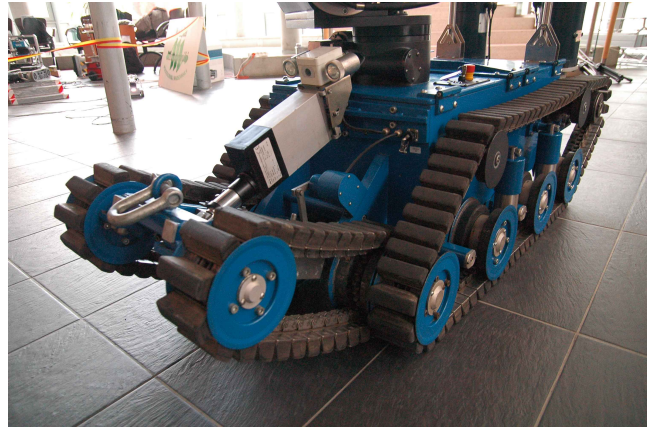
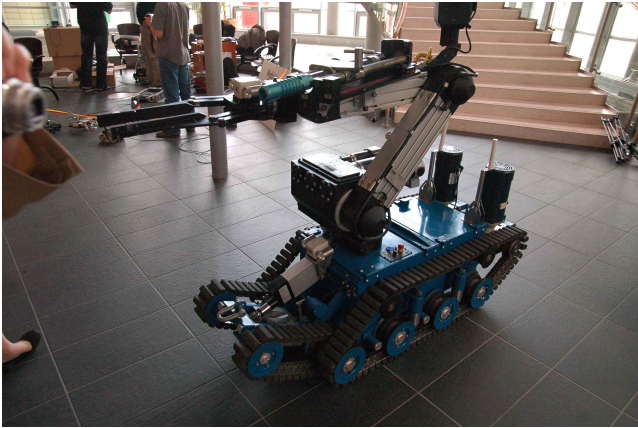
## Inne atrakcje

Dla najmłodszych robotyków zorganizowano I Zawody Sumo Robotów LEGO Mindstorms NXT. Maksymalny wiek uczestników, to 14 lat. Nie śledziliśmy na bieżąco ich przebiegu, jednak było widać żywe zainteresowanie nimi oraz spore wsparcie od strony opiekunów. Programowanie i budowanie robotów tego typu jest idealnym sposobem dla najmłodszych na rozpoczęcie swojej przygody z robotyką.

Ponadto organizatorzy przygotowali wiele ciekawych stoisk, których zdjęcia można zobaczyć poniżej.







## **Podsumowanie**

Zawody CybAiRBot są największą imprezą robotów sumo w Polsce. Liczba zgłoszonych w tym roku maszyn była bardzo duża, co świadczy o sporym zainteresowaniu tą kategorią wagową. Organizatorzy połączyli Zawody z Festiwalem Robotow, na którym można było podziwiać przeróżne robotyczne konstrukcje. Dawało to bardzo dobry przegląd stanu polskiej robotyki. W tym roku Koło Naukowe SKaNeR z Politechniki Łódzkiej organizuje I Zawody Sumo Challenge, które będą kolejną możliwością sprawdzenia się naszych robotów. Mamy nadzieję, że uda nam się w nich wystartować z większym sukcesem.