

Prof. dr hab. inż. Bożena Kostek, prof. nadzw. PG
Katedra Systemów Multimedialnych
Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki
Politechnika Gdańska

Gdańsk, dnia 15 maja 2007 r.

**Recenzja rozprawy doktorskiej
mgr Krzysztofa Tyburka
pt. „Klasyfikacja instrumentów strunowych w multimedialnych
bazach danych ze uwzględnieniem artykulacji pizzicato”**

Recenzowana rozprawa doktorska mgr inż. Krzysztofa Tyburka ma charakter eksperymentalny. Liczy 140 stron i dodatkowo składa się z 30-stronicowego Dodatku, który powstał na prośbę Recenzentów jako uzupełnienie rozprawy doktorskiej. Na rozprawę składają się Wstęp, Spis oznaczeń, dziewięć rozdziałów, Podsumowanie oraz Literatura. Z kolei Dodatek zawiera uzupełnienia do wybranych rozdziałów rozprawy.

**Problem naukowy rozprawy - ocena tematu i zakresu opiniowanej
rozprawy**

Tematyka rozprawy dotyczy obserwowanego obecnie gwałtownego rozwoju ilościowego multimedialnych zasobów danych dostępnych cyfrowo (w tym również danych muzycznych), w którym ważnym elementem praktycznym tego rozwoju jest problem wyszukiwania określonych informacji przechowywanych w tych multimedialnych zasobach. W ciągu ostatnich kilkunastu lat opracowano wiele metod i algorytmów klasyfikacji dźwięków instrumentów muzycznych, jednak problem ten jest na tyle złożony i nie do końca rozwiązany, że pozostaje nadal aktualny. W oparciu o te badania powstał standard MPEG 7, który zawiera m.in. zestawienie użytecznych deskryptorów, które mogą być wykorzystane w procesie parametryzacji danych fonicznych, w tym dźwięków instrumentów muzycznych, ale nie zawsze deskryptory niskiego poziomu zawarte w standardzie MPEG 7 są wystarczające w celu zapewnienia skutecznej klasyfikacji.

Doktorant postawił sobie za cel stworzenie mechanizmów pozwalających na rozpoznanie dźwięków instrumentów muzycznych, a w szczególności instrumentów strunowych z artykulacją pizzicato. Jest to pewien wycinek badań z zakresu rozpoznawania dźwięków instrumentów muzycznych, które są aktualnie prowadzone w licznych ośrodkach w kraju i zagranicą, a więc stanowi przyczynek do bardzo aktualnej tematyki.

Rozprawę rozpoczyna Wstęp, w którym Doktorant przedstawił genezę tematu, pokrótce przywołał podstawowe deskryptory ujęte w standardzie MPEG 7, cel rozprawy, a także sformułował dwie tezy w brzmieniu:

1. Istnieje taki wektor cech, który pozwoli na skuteczne rozpoznanie przebiegów dźwiękowych instrumentów strunowych z artykulacją pizzicato.

