

Propozycja tematów prac dyplomowych Katedry Systemów Multimedialnych
rok akad. 2011/2012

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (1)	Opracowanie algorytmu przetwarzania obrazu służącego do kompensacji drgań kamery
Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. ang.)	<i>An image processing algorithm for camera shake compensation</i>
Opiekun pracy	dr inż. Grzegorz Szwoch
Konsultant pracy	mgr inż. Piotr Dalka
Cel pracy	Celem pracy jest opracowanie i implementacja algorytmu, który analizując obraz uzyskany z nieruchomej kamery systemu monitoringu będzie eliminował drgania tego obrazu wywołane poruszeniami kamery (np. na skutek silnego wiatru)
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd metod eliminacji drgań w kamerach i aparatach fotograficznych 2. Opracowanie i testowanie własnego algorytmu bazującego na przetwarzaniu obrazu z kamery 3. Implementacja algorytmu w języku C++ 4. Walidacja algorytmu w warunkach rzeczywistych
Źródła	<p>Mawla A.-A., Downing D.W., Bird B.M.: "A technique for correcting the effects of camera shake" Singapore ICCS/ISITA '92. 'Communications on the Move' 16-20 Nov. Page(s):644 - 648 vol.2, 1992.</p> <p>Tsubaki I., Komatsu T., Saito T.: "Interframe Motion Deblurring using Spatio-Temporal Regularization", Image Processing, ICIP, IEEE International Conference on, Volume 4, Sept. 16 2007-Oct. 19 2007 Page(s):IV - 409 - IV - 412, 2007.</p>
Liczba wykonawców	1
Uwagi	

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (2)	Opracowanie narzędzia wspomagającego czytanie tekstów przez osoby niedowidzące
Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. ang.)	<i>Developing a tool to support text reading by the visually impaired people</i>
Opiekun pracy	dr inż. Piotr Suchomski
Konsultant pracy	mgr inż. Łukasz Kosikowski
Cel pracy	Celem pracy jest opracowanie narzędzia ułatwiającego czytanie tekstu drukowanego osobie niedowidzącej. Przy czym osoba niedowidząca to osoba,

	która posiada wadę wzroku, której nie można skorygować za pomocą okularów a jednocześnie osoba ta widzi tekst po odpowiednim jego przetworzeniu i powiększeniu. Opracowywane narzędzie powinno być proste w użyciu i wykorzystywać typowy sprzęt komputerowy np.: ekran LCD, kamera internetowa. Za pomocą opracowanego narzędzia osoba niedowidząca powinna móc w sposób komfortowy czytać gazety, czasopisma i książki.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zebranie podstawowej wiedzy na temat wady niedowidzenia 2. Przegląd dostępnych na rynku narzędzi wspomagających widzenie osób niedowidzących 3. Opracowanie algorytmów przetwarzania obrazu pod kątem „wzmocnienia” widoczności tekstu. 4. Implementacja narzędzia wykorzystującego opracowane algorytmy przetwarzania obrazu
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. John C. Russ, <i>The Image Processing. Handbook</i>, CRC Press, 2007 2. M. H. Nizankowska, „Podstawy okulistyki”, wydawnictwo VOLUMED Wrocław, wyd. II, 1-5, Wrocław 2000
Liczba wykonawców	1
Uwagi	<ul style="list-style-type: none"> - Umiejętność programowania aplikacji - umiejętność konfiguracji sprzętu komputerowego

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (3)	Współczesne techniki udźwiękowiania filmów
Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. ang.)	<i>Audio production for movies - current techniques</i>
Opiekun pracy	dr inż. Piotr Suchomski
Konsultant pracy	mgr inż. Bartosz Kunka
Cel pracy	<p>Celem pracy jest opracowanie stanowiska do udźwiękowiania filmów. W pracy powinny być uwzględnione następujące aspekty tworzenia dźwięku do filmu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • postsynchronizacja dialogów, • tworzenie efektów dźwiękowych: <ul style="list-style-type: none"> ○ na bazie bibliotek dźwięków, ○ imitacja dźwięków (Foley studio), • tworzenie muzyki filmowej, • zgranie ścieżki dźwiękowej filmu. <p>Efektom pracy powinien być zarówno przegląd współczesnych technik tworzenia dźwięku na potrzeby filmu i telewizji oraz projekt</p>

	stanowiska/studia pozwalającego zrealizować wszystkie etapy produkcji dźwięku do filmu.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd współczesnych technik tworzenia dźwięku w telewizji i filmie, 2. Specyfikacja narzędzi do realizacji poszczególnych etapów udźwiękowiania filmu, 3. Projekt i konfiguracja stanowiska do udźwiękowania filmów, 4. Przygotowanie kilkuminutowego filmu prezentującego możliwości opracowanego stanowiska
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vanessa Theme Ament, <i>The Foley Grail: The Art of Performing Sound for Film, Games, and Animation</i>, Focal Press, 2009. 2. J. Rose, <i>Audio Postproduction for Digital Video</i>, CMPBooks, San Francisco, 2002.
Liczba wykonawców	1-2
Uwagi	Zainteresowania i utalentowanie artystyczne może pomóc w realizacji tego tematu.

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (4)	Metody testowania lateralizacji słuchowej z wykorzystaniem urządzeń przenośnych
Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. ang.)	<i>Methods for auditory lateralization tests using mobile devices</i>
Opiekun pracy	dr inż. Piotr Odyła
Konsultant pracy	mgr inż. Łukasz Kosikowski
Cel pracy	Stworzenie oprogramowania, które umożliwi testowanie lateralizacji słuchowej (m.in. test dwudzielny i test fuzji słuchowej) na urządzenie przenośne (z systemem operacyjnym Android lub iOS) wraz z możliwością przekazywania wyników na serwer.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1) Przegląd literatury 2) Przegląd istniejących rozwiązań 3) Implementacja algorytmów 4) Weryfikacja działania aplikacji 5) Testy pilotażowe 6) Analiza uzyskanych wyników
Źródła	<p>F. E. Musiek, <i>Handbook of (Central) Auditory Processing Disorder; Auditory Neuroscience and Diagnosis; Volume I</i>, Plural Publishing, 2007.</p> <p>F. E. Musiek, <i>Handbook of (Central) Auditory Processing Disorder; Comprehensive Intervention; Volume II</i>, Plural Publishing, 2007.</p> <p>Benesty, Jacob; Sondhi, M. Mohan; Huang, Yiteng (Eds.), <i>Springer Handbook of Speech Processing</i>, Springer, 2008.</p> <p>A. Alasdair, <i>Learning iPhone Programming: From Xcode to App Store</i>,</p>

	O'Reilly Media, 2010.
Liczba wykonawców	1
Uwagi	

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (5)	Opracowanie systemu internetowej transmisji obrazu o wysokiej jakości
Temat pracy dyplomowej w jęz. angielskim	<i>Development of system for HD transmission over IP network</i>
Opiekun pracy	dr inż. Piotr Odyła
Konsultant pracy	mgr inż. Jakub Bąk
Cel pracy	Przygotowanie projektu systemu pozwalającego na internetowe transmisje obrazu wysokiej rozdzielczości (w tym 3D) z towarzyszeniem dźwięku dookólnego
Zadania do wykonania	1) Przegląd literatury 2) Przegląd istniejących rozwiązań 3) Opracowanie projektu systemu 4) Weryfikacja poprawności działania systemu
Literatura	Svanberg L., <i>The EDCF Guide to Digital Cinema Production</i> , Elsevier, 2004. James J., <i>Digital Intermediates for Film and Video</i> , Elsevier, 2006. <i>The Proceedings of the AES 19th International Conference</i> , 21-24 June 2001, Schloss Elmau, Germany.
Liczba wykonawców	2
Uwagi	

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (6)	Opracowanie i implementacja algorytmu eliminacji przesterowań w sygnale fonicznym
Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. ang.)	<i>Developing algorithm for the removal of clipping in audio signal</i>
Opiekun pracy	prof. zw. dr hab. inż. Andrzej Czyżewski, prof. zw. PG
Konsultant pracy	mgr inż. Adam Kupryjanow
Cel pracy	Celem pracy jest opracowanie, implementacja oraz wykonanie testów

	algorytmu eliminacji przesterowań sygnału fonicznego.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd istniejących metod detekcji i eliminacji przesterowań 2. Zgromadzenie bazy nagrań dźwiękowych zawierających zniekształcenia 3. Implementacja detektora zniekształceń (Matlab/c++/java) 4. Implementacja eliminatora zniekształceń (Matlab/c++/ java) 5. Zbadanie skuteczności opracowanej metody
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrzej Czyżewski, Learning Algorithms for Audio Signal Enhancement - part I: Neural Networks Implementation for the removal of Impulse Distortions, Journal of Audio Engineering Society. 2. Andrzej Czyżewski, Learning Algorithms for Audio Signal Enhancement - part II: Rough Set Method Implementation for the Removal of Hiss, Journal of Audio Engineering Society. 3. P. Esquef, M. Karjalainen, Detection Of Clicks In Audio Signals Using Warped Linear Prediction
Liczba wykonawców	1-2
Uwagi	Prace związane z projektem SYNAT

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (7)	Badanie kierunkowości promieniowania dźwięku wybranych instrumentów muzycznych za pomocą wektorowych czujników akustycznych – Michał Paluszek, Adrian Wojcieszki
Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. ang.)	<i>The radiation directivity analysis of selected musical instruments using acoustic vector sensors</i>
Opiekun pracy	prof. dr hab. inż. Andrzej Czyżewski, prof. zw. PG
Konsultant pracy	dr inż., Józef Kotus
Cel pracy	Celem pracy jest opracowanie zestawu programowo-sprzętowego do badania kierunkowości promieniowania dźwięków instrumentów muzycznych.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie się z technologią wektorowych czujników akustycznych 2. Opracowanie oprogramowania do określania rozkładu natężenia dźwięku w przestrzeni 3D wraz z metodą graficznej prezentacji wyników 3. Przeprowadzenie pomiarów kierunkowości promieniowania dla wybranych instrumentów muzycznych 4. Opracowanie wyników
Źródła	<p>HE de Bree, A Perspective on Acoustic Vector Sensors in Passive Surveillance - Real World Measurements, Algorithms and Applications, Aero India, Bangalore, 2009.</p> <p>T.G.H. Basten, H.E. de Bree, S. Sadasivan, Acoustic eyes, a novel sound</p>

	source localization and monitoring technique with 3D sound probes, ISMA, 2008. http://www.microflown.com/r&d_books_Ebook_Microflown.htm
Liczba wykonawców	1-2
Uwagi	

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (8)	Algorytm śledzenia osób w obrazie z kamer za pośrednictwem technik rozpoznawania twarzy
Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. ang.)	<i>Human tracking algorithm in multi-camera system using face recognition techniques</i>
Opiekun pracy	prof. dr hab. inż. Andrzej Czyżewski, prof. zw. PG
Konsultant pracy	mgr inż. Piotr Marcinkowski
Cel pracy	Celem pracy jest opracowanie algorytmu rozpoznawania twarzy działającego w czasie rzeczywistym umożliwiającego śledzenie osób przechodzących między dwoma kamerami.
Zadania do wykonania	1. Przegląd technik rozpoznawania twarzy 2. Opracowanie nowego algorytmu (Matlab, C++) lub implementacja istniejącego w języku C++ 3. Testy opracowanego algorytmu
Źródła	- Li, Stan Z.; Jain, Anil K. (Eds.), Handbook of Face Recognition, Springer - G. Bradski, A. Kaehler Learning OpenCV: Computer Vision with the OpenCV Library - http://face-rec.org/
Liczba wykonawców	1
Uwagi	

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (9)	Wykorzystanie wskaźnika laserowego jako wirtualnej myszy
Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. ang.)	<i>Virtual Mouse utilizing laser pointer</i>
Opiekun pracy	Dr inż. Piotr Szczuko
Konsultant pracy	Mgr Damian Ellwart

Cel pracy	Opracowanie algorytmu analizy obrazu z kamery obserwującej ekran rzutnika, w celu określenia lokalizacji punktu wskaźnika laserowego. Cursor myszy na ekranie powinien być automatycznie przemieszczany w miejsce wskazane wskaźnikiem laserowym. Dwukrotne „mignięcie” laserem powinno być wykrywane i interpretowane jako kliknięcie myszy, wykorzystywane np. w celu przełączania slajdów w prezentacji lub otwierania łącz.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie procedury kalibracji pola widzenia kamery 2. Opracowanie algorytmu lokalizacji punktu lasera w obrazie z kamery na postawie analizy koloru 3. Implementacja mechanizmu automatycznego przemieszczania kursora myszy 4. Opracowanie algorytmu detekcji zdarzenia „mignięcia” lasera i wysłania zdarzenia kliknięcia klawiszem myszy 5. Testy aplikacji w różnych warunkach (oświetlenie, wielkość ekranu, kolory wskaźnika, jasność, rozdzielczość kamery, itd.) 5. Dokumentacja wykonanych algorytmów i wyników testów
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. OpenCV Computer Vision Library: http://opencv.willowgarage.com/ 2. Bradski G., Kaehler A., Learning OpenCV, O’Reilly 2008 3. Tadeusiewicz R., Korohoda P., Komputerowa analiza i przetwarzanie obrazów, http://winntbg.bg.agh.edu.pl/skrypty2/0098/komputerowa_analiza.pdf
Liczba wykonawców	1
Uwagi	Wymagana jest umiejętność programowania w C++

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (10)	Rejestracja i katalogowanie nagrań motion capture
Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. ang.)	<i>Registration and cataloguing of motion capture dataset</i>
Opiekun pracy	Dr inż. Piotr Szczuko
Konsultant pracy	Dr inż. Piotr Szczuko
Cel pracy	Celem pracy jest zapoznanie się z działaniem systemu rejestracji ruchu a następnie wykorzystanie go do przygotowania bazy referencyjnych, zsynchronizowanych nagrań, wykonanych jednocześnie systemem rejestracji ruchu oraz typowymi kamerami wizyjnymi. Nagrania zostaną wykorzystane

	do badań algorytmów automatycznej analizy obrazu
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie się z systemem rejestracji ruchu 2. Opracowanie scenariuszy nagrań 3. Realizacja nagrań, edycja zarejestrowanych plików, kluczowanie tła dla nagrań wizyjnych 4. Przygotowanie katalogu uzyskanych plików z opisem typu akcji oraz ich parametrów technicznych 5. Zapoznanie z wybranym algorytmem estymacji pozy postaci na podstawie obserwacji dwuwymiarowych 5. Wykorzystanie nagrań do testów wybranego algorytmu estymacji pozy
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. OptiTrack ARENA motion capture system: www.motioncapture.com 2. Bandouch J., Engstler F., et. al., Evaluation of Hierarchical Sampling Strategies in 3D Human Pose Estimation. Proc. 19th British Machine Vision Conference (BMVC) 2008. 3. Deutscher J., Davison A., Reid I. Automatic partitioning of high dimensional search spaces associated with articulated body motion capture. CVPR '01, 669–676, 2001. 4. Deutscher J. Reid I. Articulated body motion capture by stochastic search. International Journal of Computer Vision (IJCV), 61(2):185–205, 2005.
Liczba wykonawców	2
Uwagi	

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (11)	Serwer powiadomień o zagrożeniach podczas ewakuacji pieszych z budynku
Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. ang.)	<i>Server for notifying about hazards during pedestrians evacuating from a building</i>
Opiekun pracy	prof. zw. dr hab. inż. Andrzej Czyżewski
Konsultant pracy	mgr inż. Maciej Szczodrak
Cel pracy	Celem pracy jest zapoznanie z możliwościami jakie daje technologia bezprzewodowej komunikacji Bluetooth. Praca jest elementem systemu powiadamiania o zagrożeniach związanych z opuszczaniem budynku przez pieszych. Wynikiem pracy jest oprogramowanie nadajnika wiadomości (tekstowych/obrazów) umożliwiającego ich przesyłanie z komputera do innych urządzeń.

Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie z literaturą 2. Zapoznanie ze specyfikacją i możliwościami technologii Bluetooth 3. Implementacja nadajnika wiadomości w języku C/C++ według specyfikacji 4. Zestawienie sieci Bluetooth i przeprowadzenie testów
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brent A. Miller, Chatschik Bisdikian, Bluetooth, Helion 2008 2. Miller M., Discovering Bluetooth. Sybex Inc. 2001 3. Albert Huang, An Introduction to Bluetooth Programming, http://people.csail.mit.edu/albert/bluez-intro/
Liczba wykonawców	2
Uwagi	

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (12)	Algorytm kompensacji oświetlenia w obrazie z kamer monitoringu
Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. ang.)	<i>Backlight compensation algorithm for monitoring cameras</i>
Opiekun pracy	dr inż. Grzegorz Szwoch
Konsultant pracy	mgr inż. Piotr Dalka
Cel pracy	Zmiany oświetlenia sceny, np. słońce wychodzące zza chmur czy sztuczne oświetlenie w pomieszczeniu, zaburzają działanie algorytmów detekcji obiektów ruchomych. Celem pracy jest zaimplementowanie i przetestowanie algorytmu, który będzie kompensował zmiany oświetlenia, umożliwiając poprawną detekcję obiektów.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd rozwiązań dotyczących kompensacji oświetlenia 2. Wybór i implementacja algorytmu 3. Testowanie skuteczności algorytmu za pomocą istniejących algorytmów detekcji obiektów ruchomych.
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. R. Gonzalez, R. Woods: <i>Digital Image Processing</i>. Addison Wesley, 2008, ISBN-13: 978-0201508031 2. G. Bradski, A. Kaehler: <i>Learning OpenCV: Computer Vision with the OpenCV Library</i>. O'Reilly 2008. ISBN-13: 978-0596516130

Liczba wykonawców	1 - 2
Uwagi	

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (13)	Film interaktywny
Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. ang.)	<i>Interactive movie</i>
Opiekun pracy	prof. dr hab. inż. Bożena Kostek, prof. zw. PG
Konsultant pracy	mgr inż. Bartosz Kunka
Cel pracy	Stworzenie filmu interaktywnego z wykorzystaniem środowiska Adobe Flash
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd literatury w temacie dyplomu 2. Opracowanie metodyki realizacji filmu interaktywnego 3. Stworzenie scenariusza/scenopisu 4. Realizacja zdjęć 5. Montaż i udźwiękowanie zarejestrowanych ujęć 6. Stworzenie aplikacji sieciowej w środowisku Adobe Flash
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Katz, „Reżyseria filmowa. Ujęcie po ujęciu”, wyd. Laterna Magica. 2. J. Hamilton, „Special Effects in Film and Television”, 1998. 3. “Adobe Flash CS4/CS4 PL. Oficjalny podręcznik”, wyd. Helion
Liczba wykonawców	1-2
Uwagi	

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (14)	Nagranie ścieżki dźwiękowej w systemie stereofonii dookólnej
Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. ang.)	<i>Musical Soundtrack Recording in a Stereo Surround System</i>
Opiekun pracy	prof. dr hab. inż. Bożena Kostek, prof. zw. PG
Konsultant pracy	mgr inż. Bartosz Kunka
Cel pracy	Celem pracy jest przygotowanie ścieżki dźwiękowej do filmu (wybrana forma filmu, dźwięk, efekty dźwiękowe) w oparciu o system stereofonii dookólnej. Nagranie takie powinno zostać ocenione przez grupę ekspertów za

	pomocą testów subiektywnych. Ocenie należy również poddać całość realizacji.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie literaturowe nt. przygotowania ścieżki dźwiękowej do filmu 2. Opracowanie literaturowe nt. percepcji przestrzennej dźwięku i wybranych techniki stereofonii wielokanałowej 3. Przygotowanie ścieżki muzycznej w wybranym systemie stereofonii dookólnej 4. Ocena realizacji w oparciu o testy subiektywne
Źródła	<p>M. Williams, Microphone Arrays for Stereo and Multichannel Sound Recording, Ed. Il Rostro, 2004.</p> <p>R. Streicher & F. Alton Everest, The New Stereo Soundbook, Audio Engineering Associates, 1998.</p> <p>S. Katz, „Reżyseria filmowa. Ujęcie po ujęciu”, wyd. Laterna Magica.</p> <p>W. Woszczyk, S. Bech, V. Hansen, “Interactions Between Audio-Visual Factors in a Home Theater System: Definition of Subjective Attributes”, 99th Audio Eng. Soc. Conv., New York, Preprint No. 4133, October</p>
Liczba wykonawców	1-2
Uwagi	

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (15)	Projekt nagłośnienia sali teatralnej w oparciu o system modelowania akustycznego
Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. ang.)	<i>Sound Reinforcement System of a Theater interior based on acoustical CADs</i>
Opiekun pracy	prof. dr hab. inż. Bożena Kostek, prof. zw. PG
Konsultant pracy	dr inż. Piotr Odyła
Cel pracy	Celem pracy jest zaprojektowanie akustyki wybranego wnętrza w oparciu o system CATT-Acoustic (ODEON) i dodatkowo systemu nagłośnieniowego odpowiedniego dla danego wnętrza.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie literaturowe nt. metod i systemów projektowania wnętrz 2. Projekt akustyczny wnętrza 3. Projekt systemu nagłośnieniowego wnętrza 4. Weryfikacja pomiarowa
Źródła	<p>Yamaha, Sound Reinforcement Application Guide, 2007 (http://www.yamaha.com/yamahavgn/Documents/News/2007_SR_APP_guide.pdf)</p> <p>K. Blair Benson, Audio Engineering Handbook, McGraw-Hill (November 1988).</p>

Liczba wykonawców	1-2
Uwagi	

Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. pol.) (16)	Opracowanie aplikacji do automatycznej klasyfikacji emocji zawartych w utworach muzycznych
Temat pracy dyplomowej magisterskiej (jęz. ang.)	<i>Automatic Music Emotion Recognition Application</i>
Opiekun pracy	prof. dr hab. inż. Bożena Kostek, prof. zw. PG
Konsultant pracy	mgr inż. Michał Lech
Cel pracy	Celem pracy jest zaprojektowanie aplikacji realizującej automatyczne rozpoznawanie emocji w utworach muzycznych. Część teoretyczna dotyczy przeglądu wybranych metod i systemów rozpoznawania emocji w muzyce. Część eksperymentalna obejmuje przygotowanie słownika emocji oraz wektora parametrów związanych z emocjami, opracowanie aplikacji oraz przeprowadzenie eksperymentów.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie literaturowe nt. metod i systemów rozpoznawania emocji w muzyce 2. Przygotowanie słownika emocji 3. Przeprowadzenie testów subiektywnych mających na celu przypisanie emocji do utworów muzycznych 4. Opracowanie założeń aplikacji realizującej automatyczne rozpoznawanie emocji w muzyce 5. Projekt aplikacji 6. Przeprowadzenie eksperymentów i opracowanie wyników
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. Y.E. Kim, E.M. Schmidt, R. Migneco, B.G. Morton, P. Richardson, J. Scott, J.A. Speck, and D. Turnbull, "Music Emotion Recognition: A State of the Art Review," International Society of Music. Information Retrieval (ISMIR), 2010, pp. 255-266. 2. L. Lu, D. Liu, and H.-J. Zhang, "Automatic Mood Detection and Tracking of Music Audio Signals," IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing, vol. 14, Jan. 2006, pp. 5-18. 3. Ze-Nian Li, Mark S. Drew: "Fundamentals of Multimedia", Prentice Hall, 2003. 4. R. Panda, R. P. Paiva, Using Support Vector Machines for Automatic Mood Tracking in Audio Music, Convention paper 8378, 131 Audio Eng. Soc. Convention, London, 2011.
Liczba wykonawców	1-2 , praca realizowana w ramach projektu SYNAT
Uwagi	

