



Nazwa modułu: Gry komputerowe

Rok akademicki: 2014/2015 Kod: IET-1-713-s Punkty ECTS: 3

Wydział: Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji

Kierunek: Elektronika i Telekomunikacja Specjalność: —

Poziom studiów: Studia I stopnia Forma i tryb studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil kształcenia: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 7

Strona www: <http://dsp.agh.edu.pl/pl:dydaktyka:cg>

Osoba odpowiedzialna: dr inż. Ziółko Bartosz (bziolko@agh.edu.pl)

Osoby prowadzące: dr inż. Ziółko Bartosz (bziolko@agh.edu.pl)

Opis efektów kształcenia dla modułu zajęć

| Kod EKM | Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi | Powiązania z EKK | Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń) |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Wiedza | | | |
| M_W001 | Student zna mechanizmy sterujące grami komputerowymi | ET1A_W01 | Odpowiedź ustna |
| M_W002 | Student zna metody sztucznej inteligencji stosowane w grach komputerowych | ET1A_W01 | Odpowiedź ustna |
| Umiejętności | | | |
| M_U001 | Student potrafi posługiwać się wybranymi narzędziami do produkcji gier komputerowych | ET1A_U01 | Projekt |
| M_U002 | Student potrafi w podstawowym zakresie projektować gry komputerowe. | ET1A_U01, ET1A_U04, ET1A_K05, ET1A_U02 | |

Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

| Kod EKM | Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi | Forma zajęć |
|---------|------------------------------------------------------|-------------|
|---------|------------------------------------------------------|-------------|

| | | Wykład | Ćwiczenia audytoryjne | Ćwiczenia laboratoryjne | Ćwiczenia projektowe | Konwersatorium | Zajęcia seminaryjne | Zajęcia praktyczne | Zajęcia terenowe | Zajęcia warsztatowe | Inne | E-learning |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|---------------------|--------------------|------------------|---------------------|------|------------|
| Wiedza | | | | | | | | | | | | |
| M_W001 | Student zna mechanizmy sterujące grami komputerowymi | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| M_W002 | Student zna metody sztucznej inteligencji stosowane w grach komputerowych | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Umiejętności | | | | | | | | | | | | |
| M_U001 | Student potrafi posługiwać się wybranymi narzędziami do produkcji gier komputerowych | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| M_U002 | Student potrafi w podstawowym zakresie projektować gry komputerowe. | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

Wprowadzenie do projektowania i produkcji gier

Przedstawione zostaną zagadnienia związane ze sztuczną inteligencją w grach (interakcja pomiędzy bohaterami, funkcja celu, zachowanie postaci przy różnym dostępie do informacji o świecie gry). W ramach wykładu zostaną przedstawione również współczesne silniki do tworzenia gier oraz różnorodne narzędzia przydatne w procesie tworzenia gry. W miarę możliwości przewidziane są także wykłady z gośćmi zaproszonymi z branży gier komputerowych.

Ćwiczenia laboratoryjne

-

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena zależy od jakości wykonanego projektu - gry.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Programowanie w C++

Zalecana literatura i pomoce naukowe

Prace dyplomowe zrealizowane w Zespole DSP AGH z zakresu gier komputerowych - <http://dsp.agh.edu.pl/pl:dydaktyka:pracedyplomowe>.

Strona domowa firmy NVIDIA: <http://www.nvidia.com/object/optix.html>

Pharr M., Humphreys G.: Physically Based Rendering, San Francisco, Morgan-Kaufmann 2004

Artykuł What is a Game Engine?: <http://www.gamecareerguide.com/features/529/>

/features/529/what_is_a_game_.php

Dokumentacja Unity 3D: <http://docs.unity3d.com/Documentation/Manual/Plugins>

Sue Blackman, Beginning 3D Game Development with Unity 4, Apress, 2013

Rogers S.: Level Up! The Guide to Great Video Game Design, Chichester, John Wiley & Sons 2010

E.Adams, Projektowanie gier –Podstawy, Helion, 2011.

J. Schell, The Art. of Game Design, Morgan Kaufmann, 2010.

E.Bethke, Game Development and Production, Wordware Publishing, 2003

Richard Rouse III, Game Design: Theory and Practice (2nd Edition), Jones & Bartlett Learning, 2004

I. Millington, Artificial Intelligence for Games, Elsevier Inc., Morgan-Kaufman Publishers, 2006.

T. Munakata, Fundamentals of New Artificial Intelligence, Springer Verlag, 2008.

M. T. Jones, Artificial Intelligence – A Systems Approach, Infinity Science Press LLC, 2008.

Strona domowa projektu A* Pathfinding: <http://arongranberg.com/astar/>

B. Ziółko „Scarlett Mansion – AIML based game”, Wydawnictwa AGH, 2012

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Nie podano dodatkowych publikacji

Informacje dodatkowe

Brak

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

| Forma aktywności studenta | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------|---------------------|
| Udział w ćwiczeniach projektowych | 28 godz |
| Udział w wykładach | 10 godz |
| Wykonanie projektu | 50 godz |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 88 godz |
| Punkty ECTS za moduł | 3 ECTS |