

004.42
K28



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ПРОЕКТ ЕРАЗМУС+
ГАМЕНУВ: «СПІВРОБІТНИЦТВО МІЖ УНІВЕРСИТЕТАМИ
ТА ПІДПРИЄМСТВАМИ В СФЕРІ ГРАЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ В УКРАЇНІ»

ERASMUS+ PROJECT
GAMEHUB: «UNIVERSITY-ENTERPRISES COOPERATION
IN GAME INDUSTRY IN UKRAINE»

наз

МУЛЬТИАГЕНТНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ В ІГРОВИХ ДОДАТКАХ





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



GAMENUB: «СПІВРОБІТНИЦТВО МІЖ УНІВЕРСИТЕТАМИ
ТА ПІДПРИЄМСТВАМИ В СФЕРІ ГРАЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ В УКРАЇНІ»

МУЛЬТИАГЕНТНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ В ІГРОВИХ ДОДАТКАХ

Харків
«Друкарня Мадрид»
2018

УДК 004.9
ББК 32.973-018.2

в6
К 28

Проект ЕРАЗМУС+
GameHub: «Співробітництво між університетами та підприємствами
в сфері гравальної індустрії в Україні»
№ 561728-EPP-1 -2015-1 - ES-EPPKA2-CBHE-JP

Касілов О. В.

К 28 Мультиагентні системи та технології в ігрових додатках: довідник модуля. /
О. В. Касілов. - Х.: «Друкарня Мадрид», 2018. - 82 с.
ISBN 978-617-7683-03-1

Довідник модуля «Мультиагентні системи та технології в ігрових додатках» написаний згідно з останніми освітньо – кваліфікаційними вимогами до підготовки магістрів зі спеціальності «Інформаційні технології». З урахуванням кредитно-модульної системи навчальної дисципліни формується як система змістовних модулів. Довідник модуля складається з інформації стосовно модуля та критеріїв оцінювання, лекційних та лабораторних робіт. Призначено для студентів всіх спеціальностей вузів, викладачів курсу «Мультиагентні системи та технології в ігрових додатках», фахівців у галузі «Інформаційні технології», які підвищують кваліфікацію.

Бібліографічні описи здійснено відповідно до існуючих державних та міждержавних стандартів: ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання».

The module manual "Multiagent systems and technologies in gaming applications" is written in accordance with the latest educational and qualification requirements for the preparation of masters in the "Information Technologies" specialty. Taking into account the credit-module system, this discipline is formed as a system of content modules. The module manual consists of information on the module and criteria for evaluation, lecture and laboratory work. It is intended for students of all specialties of higher educational institutions, lecturers of the "Multiagent systems and technologies in gaming applications" course, specialists in the field of "Information Technologies", who enhance their

This publication has been funded with support from the European Union. The publication reflects the views only of the authors, and the Union cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

УДК 004.9
ББК 32.973-018.2

© Проект ЕРАЗМУС+
GameHub: «Співробітництво між університетами та підприємствами в сфері гравальної індустрії в Україні», 2018
© Касілов О. В., 2018
© «Друкарня Мадрид», 2018

ISBN 978-617-7683-03-1



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

Цей твір ліцензовано на умовах Ліцензії Creative Commons із Зазначенням Авторства — Некомерційна — Поширення На Тих Самих Умовах 4.0 Міжнародна

ЗМІСТ

ДОВІДНИК МОДУЛЯ

1 ВСТУП.....	6
2 ОПИС МОДУЛЯ.....	6
3 ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	7
4 МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ЗВ'ЯЗКИ.....	8
5 МЕТА ТА ПЕРЕДБАЧУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧАННЯ МОДУЛЯ.....	8
6 КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН СЕМЕСТРУ І СТРУКТУРА МОДУЛЯ.....	10
7 ФОРМИ НАВЧАННЯ.....	10
8 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ АТЕСТАЦІЇ.....	10
9 ЗВОРОТНІЙ ЗВ'ЯЗОК.....	13
10 ВИКЛАДАЦЬКИЙ СКЛАД ТА ДОПОМІЖНІ ДЖЕРЕЛА.....	14
11 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА І МАТЕРІАЛИ.....	15

ЛЕКЦІЇ

ЛЕКЦІЯ 1. МУЛЬТИАГЕНТНІ ТЕХНОЛОГІЇ МУЛЬТИАГЕНТНІ ТЕХНОЛОГІЇ. ПОНЯТТЯ «АГЕНТА».....	24
ЛЕКЦІЯ 2. РОЗРОБКА МУЛЬТИАГЕНТНИХ СИСТЕМ ВЗАЄМОДІЯ АГЕНТІВ. ПЛАТФОРМИ ДЛЯ РОЗРОБКИ МУЛЬТИАГЕНТНИХ СИСТЕМ. ПРИКЛАДИ РЕАЛІЗАЦІЙ.....	32
ЛЕКЦІЯ 3. ПРОЕКТ «МУЛЬТИАГЕНТНА СИСТЕМА ДЛЯ БПЛА» ОПИС ТРИРІВНЕВОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БПЛА ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ МУЛЬТИАГЕНТНОЇ ВЗАЄМОДІЇ.....	44

ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1. УСТАНОВКА ПЗ ДЛЯ РОЗРОБКИ І ТЕСТУВАННЯ ДОДАТКІВ.....	56
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 2. РОЗРОБКА ПРОГРАМИ.....	67
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 3. ОЗНАЙОМЛЕННЯ З JADE.....	73
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 4. ПРИКЛАД МУЛЬТИАГЕНТНОГО ДОДАТКИ З JADE-АГЕНТОМ НА ПЛАТФОРМІ ANDROID.....	80