

Черкаський державний  
технологічний університет  
Військова Академія Збройних Сил  
Азербайджанської республіки  
Університет технології і гуманітарних наук  
(м. Бельсько-Бяла, Польща)  
Національний технічний університет  
"Харківський політехнічний інститут"

# **ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ШОСТОЇ МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

14 – 16 листопада 2018 року

Черкаси – Баку – Бельсько-Бяла – Харків – 2018

У збірнику подано тези доповідей шостої міжнародної науково-технічної конференції “Проблеми інформатизації”. Розглянуті питання за такими напрямками: інформатизація навчального процесу; безпека функціонування, застосування та експлуатація телекомунікаційних систем та мереж; комп’ютерні методи і засоби інформаційних технологій та управління; методи швидкої та достовірної обробки даних в комп’ютерних системах та мережах; сучасні інформаційно-вимірвальні системи; цивільна безпека (інформаційна підтримка).

Затверджено до друку рішенням Вченої ради Черкаського державного технологічного університету (протокол від 12.11.2018 № 3).

## *ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ*

### *Співголови оргкомітету:*

БАЙРАМОВ Азад Агалар огли (д.ф.-м.н., проф., ВА ЗС АР, Баку, Азербайджан);  
КАРПІНСЬКІ Миколай (д.н., проф., Університет Бельсько-Бяла, Польща);  
РУДНИЦЬКИЙ Володимир Миколайович (д.т.н., проф., ЧДТУ, Черкаси, Україна);  
СЕМЕНОВ Сергій Геннадійович (д.т.н., с.н.с., НТУ «ХПІ», Харків, Україна).

### *Члени оргкомітету:*

АДАМЕНКО Микола Ігоревич (д.т.н., проф., ХНУ, Харків, Україна);  
БАБЕНКО Віра Григорівна (к.т.н., доц., ЧДТУ, Черкаси, Україна);  
ГАШИМОВ Ельшан Гіяс огли (к.т.н., проф., ВА ЗС АР, Баку, Азербайджан);  
ГЛАВЧЕВ Максим Ігоревич (к.т.н., доц., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);  
КОВАЛЕНКО Андрій Анатолійович (к.т.н., доц., ХНУРЕ, Харків, Україна);  
КРАСНОБАЄВ Віктор Анатолійович (д.т.н., проф., ХНУ, Харків, Україна);  
КУЧУК Георгій Анатолійович (д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);  
ЛЕЩЕНКО Олександр Борисович (к.т.н., доц., НАУ «ХАІ», Харків, Україна);  
МАШКОВ Віктор Альбертович (д.т.н., проф., ЧТУ, Прага, Чехія);  
МІХАЛЬ Олег Пилипович (д.т.н., доц., ХНУРЕ, Харків, Україна);  
МОЖАЄВ Олександр Олександрович (д.т.н., проф., ХНУ ВС, Харків, Україна);  
ПАВЛЕНКО Максим Анатолійович (д.т.н., доц., ХНУПС, Харків, Україна);  
ПАШКОВ Дмитро Павлович (д.т.н., проф., ДЕА, Київ, Україна);  
ПЕЛІХАТИЙ Микола Михайлович (д.ф.-м.н., проф., ХНУ, Харків, Україна);  
РАДЄВ Христо Кирилов (д.т.н., проф., Технічний університет – Софія, Софія, Болгарія);  
РУБАН Ігор Вікторович (д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна);  
СМІРНОВ Олександр Анатолійович (д.т.н., проф., ЦНТУ, Кропивницький, Україна);  
СТАНКУНАС Йонас (д.т.н., проф., Технічний університет Гедиміна, Вільнюс, Литва);  
ФАУРЕ Еміль Віталійович (д.т.н., доц., ЧДТУ, Черкаси, Україна);  
ФЕДОРОВИЧ Олег Євгенович (д.т.н., проф., НАУ «ХАІ», Харків, Україна);  
ФЕДОТОВА-ПІВЕНЬ Ірина Миколаївна (к.т.н., доц., ЧДТУ, Черкаси, Україна);  
ХРАЩЕВСЬКИЙ Рімвідас Вілімович (д.т.н., проф., УТЦ «Авіатор», Київ, Україна).

### *Секретаріат оргкомітету:*

КУЧУК Ніна Георгіївна (к.пед.н., ХНУ, Харків, Україна);  
ЛЯШЕНКО Олексій Сергійович (к.т.н., доц., ХНУРЕ, Харків, Україна);  
МИРОНЮК Тетяна Василівна (к.т.н., ЧДТУ, Черкаси, Україна);

#### 41. СПІЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ AR ТА IOT В СИСТЕМАХ SMART HOUSE

к.т.н. доцент Слюсар І.І., д.т.н. проф. Слюсар В.І., Колодій В.В., Погуляй Р.Д., ПолтНТУ ім. Ю. Кондратюка, Полтава

В роботі розглянуті технічні аспекти інтеграції технологій AR і IoT в системи Smart House. Для розширення сервісних можливостей елементів системи Smart House та спрощення реєстрації їх стану доцільно запроваджувати IoT. Введення в процес взаємодії користувача з інтерфейсом контролерів Smart House технологій AR дозволяє зменшити когнітивну відстань між ними, спростити етап прийняття рішення, а також підвищити потенціал візуалізації за допомогою смартфонів. Орієнтація на такі мобільні пристрої ґрунтується, перш за все, на їх масовому поширенні. Одним з варіантів реалізації запропонованого підходу є використання фреймворку ThingWorx Studio (free trial). При цьому, в якості мішені обирається елемент системи Smart House. В його оточенні розташовуються складові AR, які мають необхідні пропорції та локації. Ці елементи забезпечують відповідну візуалізацію стану та параметрів об'єктів Smart House (рівень води, вологості, сили струму, яскравості та ін.). Для керування або впливу на потрібний елемент системи використовується інтерфейс мобільного додатку. В залежності від кількості мішеней, можливе залучення хмарних ресурсів.

Рудько С.Ю. ....	90	Сідокур О.О. ....	99	Стельмухов І.А. ....	54
Руженцев В.И. ....	17	Сіпко І.О. ....	142	Стеценко А.І. ....	18
Самелюк М.О. ....	57	Сіпко О.М. ....	69	Стороженко А.О. ...	68
Самойлик О.В. ....	93	Сіренко І.С. ....	81	Стрілець В.М. ....	141
.....	94	Сісе Марі ....	24	.....	142
.....	118	Скляр В.В. ....	27	Стріляний О.М. ....	61
.....	119	Скобелева О.В. ....	95	Субота А.М. ....	132
.....	120	Сколота О.В. ....	32	Суддя В.В. ....	116
Самокіш А.В. ....	83	Сколота С.В. ....	33	Сумцов Д.В. ....	13
.....	84	Скорик Ю.В. ....	51	Сумцов Д.В. ....	4
Саницька І.В. ....	13	Скороделов В.В. ....	8	.....	29
Сапсай В.В. ....	120	.....	133	.....	41
Саранча С.М. ....	35	Скридлевський О.І. ....	45	.....	44
Свергунова Ю.О. ....	33	Скриль М.В. ....	101	.....	48
Свиридов А.С. ....	77	Скрипка В.Ю. ....	106	.....	52
Селюкова С.А. ....	38	Слюсар В.І. ....	102	.....	71
Семенова А.С. ....	107	Слюсарь І.І. ....	102	.....	72
.....	108	Слюсарь О.І. ....	98	Сумцова А.Д. ....	26
Семко І.Б. ....	120	Смеляков К.С. ....	49	Суходольська Г.О. .	89
.....	121	.....	52	Сьомін В.В. ....	38
.....	122	Смеляков С.В. ....	26	Тагієва Е. ....	69
Сергєєв В.В. ....	97	.....	37	Тазетдінов В.А. ....	90
Сергєєва А.Д. ....	57	Смирнова О.А. ....	139	.....	94
Сердечный В.С. ....	72	Смідович Л.С. ....	7	Таранов О.М. ....	124
.....	80	.....	32	Тарасов Р.В. ....	83
Сердюк В.В. ....	51	Смола М.Р. ....	134	Тарнопольська К.В. ....	138
Серєда В.О. ....	27	Смоляр Д.А. ....	93	Таченко Д.О. ....	93
Серков А.А. ....	22	Соболь В.В. ....	133	Тесленко О.В. ....	49
Северінов О.В. ....	17	Сокол Г.В. ....	102	.....	58
.....	18	Сокол Г.В. ....	114	Тимочко А.И. ....	82
.....	19	Соколов В.Ю. ....	81	.....	83
Серов С.С. ....	33	Соловьев Д.Н. ....	53	Тиртишніков О.І. ...	103
.....	84	.....	54	Тичков В.В. ....	129
Сивак О.О. ....	68	Солодка Л.І. ....	124	Тищенко С.О. ....	121
Сивоглаз Д.В. ....	68	Солодовник В.О. ...	87	Тіторенко В.С. ....	68
Сидоренко С.С. ....	77	Солтан Д.Д. ....	40	Ткаленко О.В. ....	35
Сидоров В.В. ....	51	Сомов С.В. ....	101	Ткалич С.О. ....	119
Синюк Б.В. ....	8	Сонько С.П. ....	138	Ткаченко Б.В. ....	118
Синюк Т.В. ....	9	Сорока Є.М. ....	97	Ткаченко В.І. ....	140
Сисоєнко А.А. ....	69	Сотников І.О. ....	74	Ткаченко В.Ф. ....	91
Сисоєнко С.В. ....	92	Стасєв Ю.В. ....	33	.....	125
Ситник О.О. ....	69	Статкус А.В. ....	44	.....	126
.....	123	.....	45	.....	127
.....	124	Стащенко Б.А. ....	119	Ткаченко Г.О. ....	140

## ЗМІСТ

<b>Секція 1</b> .....	3
<b>Підсекція 1.1</b> Інформатизація навчального процесу .....	3
<b>Підсекція 1.2</b> Безпека функціонування телекомунікаційних систем та мереж .....	9
<b>Підсекція 1.3</b> Застосування та експлуатація телекомунікаційних систем та мереж .....	22
<b>Секція 2</b> Комп'ютерні методи і засоби інформаційних технологій та управління .....	35
<b>Підсекція 2.1</b> .....	35
<b>Підсекція 2.2</b> .....	62
<b>Секція 3</b> Методи швидкої та достовірної обробки даних в комп'ютерних системах та мережах .....	90
<b>Секція 4</b> .....	112
<b>Підсекція 4.1</b> Сучасні інформаційно-вимірювальні системи .....	112
<b>Підсекція 4.2</b> Цивільна безпека (інформаційна підтримка) .....	134
<b>Учасники конференції</b> .....	143
<b>Організації, які прийняли участь у конференції (скорочення)</b> .....	150

---

Наукове видання

### ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

Тези доповідей  
шостої міжнародної науково-технічної конференції  
14 – 16 листопада 2018 року

Відповідальний за випуск *В. М. Рудницький*  
Технічний редактор *І. А. Лебедева*  
Коректор *В. В. Богомаз*  
Комп'ютерне складання та верстання *Н. Г. Кучук*

Формат 60 × 84/16. Ум.-вид. арк. 9,5. Тираж 400 пр. Зам. 1112-18  
Адреса оргкомітету: бульвар Шевченка 460, м. Черкаси, 18006, Україна  
Черкаський державний технологічний університет

Віддруковано з готових оригінал-макетів у друкарні ФОП Петров В.В.  
Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.  
Запис № 2480000000106167 від 08.01.2009.

61144, м. Харків, вул. Гв. Широнінців, 79в, к. 137, тел. (057) 778-60-34  
e-mail: [bookfabrik@mail.ua](mailto:bookfabrik@mail.ua)