ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ВОСЬМОЇ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

11 – 12 квітня 2017 року

Київ –2017

УДК 621.387:681.327

У збірнику подано тези доповідей восьмої міжнародної науково-технічної конференції “Проблеми інформатизації”.

Затверджено до друку на розширеному засіданні вченої ради навчально-наукового інституту телекомунікацій та інформатизації ДУТ, протокол № 3 від 26 березня 2017 року.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова оргкомітету:
КОЗЕЛКОВ Сергій Вікторович (*д.т.н., проф., Київ, Україна)*;
Члени оргкомітету:
БУЙОНІ П’єр (*д.економ.н., проф., Париж, Франція*);
ВИШНЕВСЬКИЙ Віктор Вікторович (*д.т.н., проф., ДУТ, Київ, Україна)*;
ГАВРИЛЕНКО Валерій Владимирович (*д.ф-м.н., проф., НТУ, Київ, Україна*);
ЖУРАКОВСЬКИЙ Богдан Юрійович (*д.т.н., доц., ДУТ, Київ, Україна)*;
ЗАЇКА Віктор Федорович (*д.т.н., доц., ДУТ, Київ, Україна*);
КОЗЕЛКОВА Катерина Сергіївна (*д.т.н., проф., ДУТ, Київ, Україна*);
КОРОБКО Богдан Олегович (*к.т.н., доц., Полтава, Україна*)
КОСЕНКО Віктор Васильович (*к.т.н., доц., Харків, Україна*);
КРАСНОБАЄВ Віктор Анатолійович (*д.т.н., проф., ХНУ, Харків, Україна*);
КУЧУК Георгій Анатолійович (*д.т.н., проф., Харків, Україна*);
ЛЕСЕЦЬКА Христина (*д.економ.н., проф., Катовице, Польща*);
МІХАЛЬ Олег Пилипович (*д.т.н., доц., Харків, Україна*);
МОВШОВИЧ Олександр Якович (*д.т.н., проф., Харків, Україна*);
МУРАВЛЬОВ Володимир В’ячеславович (*к.т.н., доц., ПНТУ, Полтава, Україна*).
ПЕШЕХОНОВ Володимир Григорович (*академік РАН, д.т.н., проф.*);
ПОДМАСТЕРЬЄВ Костянтин Валентинович (*д.т.н., проф.);*
ПРИХОДЬКО Сергій Іванович (*д.т.н., проф., Харків, Україна*);
ПРОКОФ’ЄВ Геннадій Іванович *(д.т.н., проф.*);
РУДЕНКО Олег Григорійович (*д.т.н., проф., Харків, Україна*);
СУХАНОВ Костянтин Георгійович (*к.т.н., с.н.с.*);
УДОВЕНКО Сергій Григорович (*д.т.н., проф., Харків, Україна*);
ШУЛЬГА Олександр Васильович (*д.т.н., доц., ПНТУ, Полтава, Україна*).
Секретар оргкомітету:
ВЛАСЕНКО Геннадій Миколайович (*к.т.н., доц., ДУТ, Київ, Україна*)

© ДУТ, 2017

СЕКЦІЯ 6
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ МЕТОДИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА УПРАВЛІННЯ

Керівник секції: д.т.н., професор Лисенко О.І., НТУУ «КПІ», Київ
Секретар секції: д.т.н., професор Руденко О.Г., Харків

1. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ МЕТОДИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Цвєтков А.О., Акіньшин П.В., Єгоров А.В., Державний університет телекомунікацій, м. Київ.

Розробка комп'ютерних систем навчального призначення розвивається двома напрямками: 1) створення навчального програмного забезпечення на основі ідей програмованого навчання; 2) розробка адаптивних автоматизованих систем навчання. У рамках першого напрямку розробляються програми, основними принципами побудови яких є: інформативність, операційність (вимога активної діяльності того, хто навчається, у засвоєнні матеріалу), зворотний зв'язок (регулярна корекція дій того, хто навчається), дозування навчального матеріалу, індивідуальний темп в навчанні.

Важливою рисою автоматизованих комп'ютерних систем навчання є моделі керованого процесу навчання, предметної галузі, на основі яких будується раціональна стратегія навчання для конкретного студента. Тому при створенні цих програмних засобів використовуються результати досліджень, пов'язаних з моделюванням інтелектуальних можливостей людини, що вирішують завдання синтезу автоматичних структур, здатних розв'язувати складні задачі інформаційного забезпечення різноманітних видів людської діяльності.

2. АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЗНАХОДЖЕННЯ КОЕФІЦІЄНТУ ЗГЛАДЖУВАННЯ ЕКСПОНЕНЦІАЛЬНОГО ФІЛЬТРУЮЧОГО ПРИСТРОЮ

Боряк Б.Р., Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава.

У доповіді розглядаються два методи знаходження коефіцієнту згладжування експоненціального фільтруючого пристрою, один із яких побудований на оцінюванні якості роботи фільтруючого алгоритму обробки інформації методом найменших квадратів. Суть методу полягає у наступному. За апріорною інформацією відомо: корисний сигнал замінюється плавно (по відношенню до шумів), що дає можливість використати метод найменших квадратів, за допомогою якого на оцінюваній ділянці можна побудувати графік апроксимованої функції відфільтрованого сигналу, і, порівнюючи значення відфільтрованого сигналу із значеннями апроксимованої функції можна знайти величину похибки. Якщо дана величина входить в допустимі межі – якість фільтрації задовільна. Інший метод полягає у використанні двох контурів фільтрації із різними коефіцієнтами згладжування і порівнянні, так званих, похибок прогнозу цих контурів. Залежно від того, у якому із контурів похибка

прогнозу має менше значення, відбувається зміна коефіцієнта згладжування у бік збільшення чи зменшення відповідно.

3. ЗАСТОСУВАННЯ РОЗВ'ЯЗУЮЧИХ МЕРЕЖ ПРИ РОЗВ'ЯЗАННІ КОНТУРІВ БАГАТОВИМІРНИХ СИСТЕМ

Захарченко Р.В., Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава.

У доповіді розглядаються методи керування багатовимірними системами за допомогою розв'язуючих мереж. Більшість реальних процесів не відповідають моделі управління з одним керованим входом і одним виходом. Зазвичай це системи з більш ніж одним контуром управління відомі як багатовимірні.

У загальному випадку кожний вхід системи впливає на кожний її вихід. Тому для того, щоб кілька контурів управління успішно функціонували, кожний контур повинен мати інформацію про роботу інших. В іншому випадку при спробі досягнення своїх відповідних цілей контури можуть протидіяти один одному. Це явище відоме як перехресні зв'язки.

Нехтування перехресними зв'язками при розробленні системи управління може призвести до її нестабільності. Відносно простим підходом до компенсації перехресних зв'язків є створення багатовимірних систем управління за допомогою розв'язуючих мереж, спрямованих на усунення взаємодії між контурами управління.

4. ВИКОРИСТАННЯ ІЗОМОРФНИХ ПРОГРАМНИХ КОМПОНЕНТІВ НА БАЗІ JAVASCRIPT

Кучміч О.Я., Державний університет телекомунікацій, м. Київ.

Розробка програмного забезпечення (ПЗ) із застосуванням мови програмування JavaScript (JS) завжди відрізнялася великою кількістю дублювання як окремих елементів програм, так і цілих модулей та бібліотек. Особливо гостро це питання виникає при розробці ПЗ, архітектура котрого передбачає використання JS як з боку клієнту (веб, прикладне ПЗ), так і з боку бізнес логіки.

Частково, причиною такого стану справ, став повільний розвиток JS та обмеженість підтримки нових функцій та можливостей JS його основними середами виконання, котрими, в основному є – веб браузери.

За для дотримання основних принципів програмування – DRY (не повторюй себе) та Code Reuse (повторне використання коду), використання нових можливостей JS у версії EcmaScript 6 (новий стандарт JS), а саме Classes та Modules – котрі пропонують зменшити дуплікацію коду, шляхом використання Класів як елементу ООП, та Модулів як елементу повторного використання коду, дасть можливість зменшити дуплікацію коду, що дасть можливість впровадити нові архітектурні рішення (як ізоморфні компоненти та модулі) та загалом зменшить розмір готових програмних рішень, що підвищує

УЧАСНИКИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Arabadzi A.T. 178
Horbenko V. 6
Kalashnyk G.A. 213
Kalashnyk M.A. 224
Komashnya M. 98
Kozelkova E.S. 182
229
Nesterenko K.S. 181
Shulgin 183
229
Uvarova T. 229
Zaika L. 111
Акіньшин П.В. 187
212
Аль-Вандави Саиф 199
Ахмед Искандар
Андашев Д.М. 185
Андреєва Н.О. 23
Андрушко А.П. 166
Арабаджи А.Т. 78
220
Арделян В.В. 24
Аронов А.О. 230
Афанасьєв П.В. 230
Ахрамович В.М. 131
Бабчаник І.П. 13
Байдукова Е.В. 100
106
201
Балюк В.А. 38
Баталін А.І. 166
Батрак Є.О. 20
Безверхий О.І. 94
95
234
235
Беляев А.В. 234
236
Бережина А.С. 201
Березнюк А.В. 173
Беркман Л.Н. 3
Берлог А.В. 122
212
Бирюков П.П. 220
Бойко Н.І. 26
Бондарева Л.А. 221
222
223
Бондаренко В.Є. 180
Бондаренко В.М. 230
Бондаренко Л.В. 78
220
Бондарчук А.П. 98
184
Бондарчук С.А. 93
Борисенко І.І. 174
175
233
Бороздін М.К. 192
Борщ В.В. 193
Борщ О.Б. 193
Боряк Б.Р. 187
193
Брамирський Д.П. 221
Бреславський В.О. 12
17
18
Брянская Е.О. 220
Булєєв В.А. 174
Ван Г.В. 232
Варгина А.В. 100
Василенко В.В. 4
15
Василенко Н.А. 28
Васюхін М.І. 231
Ващенок О.П. 276
Вдовенко С.Г. 121
Вертель В.В. 58
Виноградова Е.В. 251
Височіненко М.С. 79
Вишнівський В.В. 14
245
Вишняк Я.О. 9
Власенко Г.М. 22
294
Возная О.Т. 254
Волга Ю.О. 93
Волков В.Н. 185
Воронін В.П. 194
Гавриленко В.В. 82
85
88
89
93
Гавриленко О.В. 87
Гаврилко Е.В. 295
Гаврищук М.А. 173
Гадевич І.В. 122
Гайдук Р.В. 195
Гайдур Г.І. 13
115
178
190
224
Галай В.М. 194
Ганжа М.А. 172
Гахов С.О. 135
Герасименко Г.Я. 169
Герасімова А.К. 80
Гілашвілі В.К. 22
Гладка М.В. 238
Гніденко М.П. 116
Гололобов Д.О. 30
177
Голоско Є.В. 172
Гонтар М.М. 194
Гончаренко О.С. 14
Гончаренко С.В. 251
Горбатенко М.В. 5
Горбенко В.М. 5

Горбенко В.М. 7
Горлова Т.М. 237
Гороховський Є.П. 3
Грибков С.В. 239
Григор'єва Л.О. 235
Гринкевич Г.О. 8
Грищенко Л.М. 13
18
Гудзь О.Є. 255
Гулак Г.М. 97
Гуменна Г.О. 23
Гусева О.Ю. 257
Дакова Л.В. 11
12
17
18
Дахно Н.Б. 51
290
Джафаров Фаик Аюб оглы 274
Джейранов А.О. 168
175
Дименко Р.А. 259
Дікарєв О.В. 13
18
Добровольський А.Я. 166
Довбня І.С. 139
Довбня С.Я. 137
139
141
Довженко Н.М. 143
Донченко М.А. 225
Дробик А.В. 295
Дружинін В.А 36
219
Екимова О.В. 117
Ель-Хатіб Н.В. 92
Еракова О.В. 117
Есипов В.Н. 222
Євсєєв К.В. 177
Єгоров А.В. 187
212
Єрмілова Н.В. 189
195
233
Єсаян Є.Г. 224
Жебка В.В. 23
170
Жидков А.В. 221
Жижко Т.А. 31
Жиров А.Э. 101
107
Жуйкова К.В. 97
Жученко О.С. 228
Заєць В.М. 214
Заїка В.Ф. 22
213
Заїка Л.А. 111
116
Заковоротний О.С. 10
Залива В.В. 98
184
Заліська С.О. 236
Замрій І.В. 28
Захарова О.В. 102
103
Захарченко Р.В. 188
197
Заяц О.А. 145
Згурська О.М. 61
262
Зибін С.В. 217
247
Зінченко О.В. 115
244
Зубрецька І.С. 81
Зубрецька Н.А. 81
84
Зуєв В.О. 23
Іваніченко Є.В. 231
Ільїн О.О. 116
Істомін С.Б. 8
Іщенко Я.В. 167
Іщеряков С.М. 60
178
Іщерякова І. 60
Кабан Є.В. 174
Казіміренко В.Я. 11
12
17
Казіміренко В.Я. 18
21
Капелюшна Т.В. 264
Каплуненко А. 124
151
Карпенко А.О. 168
Касім А.М. 183
231
Касім М.М. 183
231
Катков Ю.І. 115
159
191
245
Качурівський В.С. 121
Кирпач Л.А. 19
Киселёва Т.П. 203
Кислиця Д.В. 195
Кислиця С.Г. 195
Ковалевський А.А. 168
Ковалевський В.В. 9
Коваль І.С. 98
184
Коваль М.О. 16
Ковальчук О.П. 88
89
90
Ковтуненко К.В 280
Козак М.В. 192
Козелков С.В. 3
78
80
220
295
Козелкова К.С. 295
Козлова Л.Д. 202
205
Козловський В.Ю. 182
Колісніченко І.Ю. 34
Комаров І.В. 171
Комашня М.Є. 98
Комісаренко О.С. 234
Кондаков А.Н. 123
Коник Р.С. 15
35

Копил І.А. 5
Корнєв О.Ф. 167
Королев П.Б. 102
106
Косенко В.Р. 295
Костин А.В. 202
Котенко А.М. 148
Котомчак А.Ю. 43
Котомчак О.Ю. 36
Кравченко В.И. 95
Кравченко В.І. 12
17
18
21
Крючкова Л.П. 190
233
Кузин П.Н. 105
203
Кузнецов Б.В. 137
Кузнецова Н.В. 222
Куклов В.М. 15
Куликов А.О. 122
Куліш Л.А. 38
Куриленко О.Ю. 170
Курченко О.А. 146
Кучер А.І. 92
Кучміч О.Я. 112
188
Кучук Г.А. 78
220
Кушнєрова Н.І. 241
Лаврухин В.В. 103
Лазаренко С.В. 149
Лапінський Ю. 124
151
Ларін Д.А. 194
Легомінова С.В. 265
Лемешко В.А. 41
Леонов О.М. 170
Летучий С.О. 180
Лефтор В.В. 242
Лещук А.О. 53
Лимарченко О.С. 88
89
Лисенко В.О. 179
Лисенко В.О. 180
Лисенко Д.О. 12
17
18
Литвиненко М.А. 294
Лобанов Л.П. 43
Лобань О.О. 65
Логвинов П.Ю. 203
Логвинов С.Л. 103
Логвинова Е.И. 108
204
Лосєв Є.О. 179
180
Лосєв М.О. 13
168
179
180
Лукьянчиков А.Н. 105
203
Луцьо В.В. 193
Лютий Я.К. 189
Маковій В.В. 63
Макаренко А.О. 171
172
Макаренко Л.Л. 31
Макарчук Д.В. 215
МаксименкоС.М. 196
Макута М.Ю. 168
175
Малых И.А. 205
Марков В.В. 100
207
208
209
Мартиненко А.Г. 278
Мартиненко О.О. 55
Матвійчук Є.Ю. 242
Махонін Є.І. 22
Мацько О.Й. 112
Мельниченко С.С. 126
Микитенко А.П. 45
Мінтус А.М. 196
Мордас І.В. 152
Мордвинцев Н.В. 155
Мужанова Т.М. 128
Мукосій В.С. 154
Мусієнко А.П. 24
Наконечный В.С. 96
155
Наритник Т.М. 11
12
21
Натрус Б.В. 165
Науменко Н.А. 18
Незнанов А.И. 222
Нелюба Д.М. 197
Нехаев Р.А. 105
203
Нечипорук О.Л. 280
Нещерет О.С. 77
Обідін Д.М. 215
Олійник Г.В. 239
Онисько П.І. 99
Онищенко В.В. 23
Орленко В.С. 167
П’янтковська Н.О. 192
Павлюченко С.В. 139
Палюха В.В. 10
Панадій С.В. 15
79
Панкратова О.С. 245
295
ПантелемоновО.Д. 48
Парохненко Л.М. 85
86
Парохненко О.С. 84
86
Парубець Є.М. 168
Паршина Е.Н. 104
206
Патрікей А.В. 53
Петькун С.М. 68
267
Пимкина Л.М. 118
Пішко О.В. 177
Платоненко А.В. 158
Подмастерьев А.К. 105
Подмастерьев К.В. 103
105
110

Подмастерьев К.В. 117
118
207
210
232
Поздняков В.В. 207
Поповський В.В. 199
Приходько С.І. 228
Провоторова В.Ю. 210
Пузырёв А.Л. 243
Пургина И.В. 223
Путій А.О. 294
Рабчун Д.И. 161
Раков В.И. 106
Родионов С.С. 123
Романов А.О. 80
Руденко Н.В. 11
113
165
175
213
225
Сабліна Е.А. 113
Савицький О.Ю. 165
169
Сайко В.Г. 11
12
17
18
21
Саковець О.О. 198
Самсонов В.В. 236
239
Свитчук О.В. 74
Секаева Ж.А. 119
Семкина Т.В. 71
270
Сеньков О.В. 98
184
Сердюк А.А. 90
91
Сєрих С.О. 159
178
190
214
243
293
Сильвестров А.М. 239
Сімакін Р.В. 13
Сімчук В.В. 233
Скнарь І.М. 293
Слабко В.М. 49
Слабошевська Т.М. 26
Смолій В.В. 231
Соколова І.В. 179
180
Сокотун Ж.В. 84
Сорокин С.С. 208
Сотниченко В.Н. 72
271
Срібна І.М. 19
Срочинская А.С. 143
Степанов М.М. 181
196
295
Степанюк З.А. 285
Сторчак К.П. 295
Стрєльченко О.В. 189
Стрилецкий Д.Ф. 273
Струзік В. 241
Струневич Л.М. 89
Тамилина Е.В. 106
Танащук Е.А. 274
280
Танащук К.О. 274
280
Танцюра Л.І. 14
Тарасенко В.В. 4
184
Терещенко А.И. 96
Тітова А.Ю. 191
Ткаченко О.М. 19
Толубко В.Б. 3
Топольськов Є.О. 90
91
92
Торошанко Я.І. 4
10
166
215
226
Трапезнікова В.П. 123
Трембовецький М.П. 230
231
Трофимчук В.М. 196
Труш О.В. 149
Тутова О.В. 93
Уварова Т.В. 130
Углова Н.В. 100
101
104
105
106
107
108
109
201
203
204
206
210
Ушаков В.В. 244
Федін С.С. 81
82
83
Фролов Д.Н. 101
107
Халімон Т.М 287
Харлай Л.О. 79
Хобта Б.М. 176
Хобта П.М. 176
215
226

Ходос Я.В. 176
Холодов Д.О. 175
Хотинський М.І. 141
Хряпинский Е.В. 210
Худобенко І.П. 92
Цвєтков А.О. 187
212
Цибульський С.І. 114
Циганок В.В. 251
Цьопа Н.В. 20
Чегренець В.М. 131
Червінко Л.П. 56
Черевик В.М. 113
165
167
169
172
174
176
Чумак Д.Є. 113
Чумаков М.О. 182
184
Шевчук В.С. 165
Шевченко Г.В. 290
Шевченко С.М. 23
290
Шефер О.В. 130
189
190
Шиманський А.В. 83
Шиндин А.В. 172
174
175
177
179
Шишин И.О. 209
Шпильовий Ю.В. 49
Штанов В.В. 108
210
Штомпель М.А. 228
Шумейко О.А. 88
92
93
Щебланін Ю.М. 146
Щербина В.В. 292
Щербина І.С. 60
114
115
Юдин К.Ю. 109
110
Ющенко О.В. 113
Якименко Ю.М. 163
Яковенко М.В. 201
210
Якубенко І.М. 74
Ярцев В.П. 37
42
96
Яскевич В.О. 168

ЗМІСТ

Секція 1. Застосування та експлуатація телекомунікаційних систем та мереж ……...3

Секція 2. Інформатизація галузей промисловості……...81

Секція 3. Інформатизація навчального процесу ……..111

Секція 4. Безпека функціонування телекомунікаційних систем та мереж.….....121

Секція 5. Комп'ютерні методи і засоби інформаційних технологійта управління……165

Секція 6. Інтелектуальні методи інформаційних технологійта управління……187

Секція 7. Сучасні інформаційно-вимірювальні системи …….212

Секція 8. Методи швидкої та достовірної обробки данихв комп'ютерних системах та мережах…….....224

Секція 9. Новітні технології управління організаційними системами……...233

Секція 10. Перспективи розвитку конструкції та експлуатаціїповітряних суден…….295

Учасники конференції……..298

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

Тези доповідей

восьмої міжнародної науково-технічної конференції

(11 - 12 квітня 2017 року)

Відповідальна за випуск *Г.М. Власенко*

Технічний редактор *І. А. Лєбедева*

Коректор *В. В. Богомаз*

Комп'ютерне складання та верстання *В.М. Заєць*

Формат 60 **x** 84/16. Ум.-вид. арк. 3,85. Тираж 200 пр. Зам. 412-16

Адреса оргкомітету:

Україна, 03680, Київ, вул. Солом'янська, 7, тел. (+ 38 066) 706-18-30
Державний університет телекомунікацій, Київ

Віддруковано з готових оригінал-макетів у друкарні ФОП Петров В.В.

Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.

Запис № 24800000000106167 від 08.01.2009.

61144, м. Харків, вул. Гв. Широнінців, 79в, к. 137, тел. **(057) 778-60-34**
e-mail: **bookfabrik@rambler.ru**