Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0223U000557

Державний реєстраційний номер: 0120U100811

Відкрита

Дата реєстрації: 12-01-2023

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Системний аналіз системи освіти та науки та розгляд міграційних процесів в ній та можливостей їх дослідження та управління

Початок етапу: 01-2020

Закінчення етапу: 12-2022

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Навчально-науковий комплекс "Інститут прикладного системного аналізу" Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 25408067

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: проспект Перемоги, буд. 37 , корпус 35, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Телефон: 380442049701

Телефон: 380442048142

Телефон: 380442048360

E-mail: ipsa@kpi.ua

WWW: http://iasa.kpi.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Навчально-науковий комплекс "Інститут прикладного системного аналізу" Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 25408067

Адреса: проспект Перемоги, буд. 37 , корпус 35, м. Київ, 03056, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380442049701

Телефон: 380442048142

Телефон: 380442048360

E-mail: ipsa@kpi.ua

WWW: http://iasa.kpi.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 408.925 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Моделі та методи дослідження процесів міграції наукових кадрів в науці та освіті

Назва роботи (англ)

Models and methods of research migration processes of scientific personnel in science and education

Реферат (укр)

Проблема міграції дослідників і студентів є дуже актуальною, особливо для України в нинішній ситуації. Запропоновано метод прогнозування такого процесу. Запропоновано та реалізовано комп'ютерні програми для моделей типу клітинних автоматів. Розроблено гнучку структуру комп'ютерних програм та запропоновано структуру програмних модулей та їх взаємодії. Розрахунок міграції зроблено для серверного рішення на базі Guscuit для необмеженої кількості користувачів з можливістю доступу до програми з будь-якого мобільного пристрою. Реалізація використовувала концепцію Model-View-Controller. Модель надає дані та відповідає на команди контролера. View відповідає за відображення даних моделі. Ця технологія дозволяє модифікувати кожен компонент незалежно один від одного. Пропонуються деякі результати розрахунків. Привабливість для кожної країни розраховується або задається в довільній числовій формі. Вона відображає досліджувані параметри, наприклад, індекс розвитку, валовий дохід або щось інше. Обмеження для кожної країни встановлюються числово. Початкові та граничні умови для кожної країни задаються числово.

Реферат (англ)

The problem of migration of researchers and students is very important, especially for Ukraine according to the current situation. A method of forecasting a migration process is proposed. We proposed and implemented computer programs for the models of cellular automata types. We developed the flexible structure of computer programs and proposed the structure of program modules and their interaction. The migration calculation is made for a server solution based on Guscuit for an unlimited number of users with the access the program using any mobile device. The implementation used the Model-View-Controller concept. The model provides data and responds to controller commands. View is responsible for displaying model data. This technology allows one to modify each component independently. Several calculation results are given. Attractiveness for each country is calculated or given in arbitrary numerical form. It displays the parameters, that are studied, such as the development index, gross income or other ones. Limits for each country are set numerically. The initial and boundary conditions for each country are given numerically.

Індекс УДК: 519.62/.64, 519.8: 316.4

Коди тематичних рубрик НТІ: 27.41.19

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Моделі та методи дослідження процесів міграції наукових кадрів в науці та освіті

Назва продукції (англ): Models and methods of research migration processes of scientific personnel in science and education

Очікувані результати: Програмні продукти, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Отримані матеріали досліджень можуть бути передані бюджетним установам, також можуть бути проведені практичні дослідження за замовленням; розроблене програмне забезпечення може бути прототипом реальних комерційних ПЗ.

Опис продукції (укр): В основу запропонованих досліджень було покладено попередні наробки авторів з моделювання соціальних та економічних систем, задач розповсюдження збурень в неоднорідних середовищах та з сталого розвитку. Запропоновано метод прогнозування проблем міграції дослідників і студентів з врахуванням балансів потоків від'їзду та повернення та їх залежність від внутрішніх та зовнішніх умов. При цьому для роботи з реальними просторовими даними застосовано геоінформаційні системи. Розрахунок міграції зроблено для десктоп і серверного рішення на базі Guscuit для необмеженої кількості користувачів з можливістю доступу до програми з будь-якого мобільного пристрою. Реалізація використовувала концепцію Model-View-Controller. Пропонуються деякі результати розрахунків.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202012.2022

Виробник продукції: Навчально-науковий комплекс "Інститут прикладного системного аналізу" НТУУ "КПІ"

Споживачі продукції: МОН, МЗС, НАНУ

Перспективні ринки: Міністерства України, ВНЗ

Права інтелектуальної власності: В Україні

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Makarenko A. Sustainable development and principles of social systems modeling. Generis Publisher, 2020. 173 p. (https://www.generis-publishing.com/product/sustainable-developmnt-and-principles-of-social-systems-modeling/)

2. Завертаний В.В., Макаренко О.С. Елементи моделювання задач штучного життя. Монографія. ННК ІПСА НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», Київ, 2021. 132 с. ISBN 978-617-7021-84-0

3. Makarenko A. Toward the methodology for considering mentality properties in egovernment problems. Intelligent Systems and Information Technologies. Premier Publishing s.r.o. Vienna, Austria , P. 155–168 ISBN 978-3-903197-27-5 https:/doi.org//10.29013/Gunchenko Y.ISAIT.2021.184

4. Makarenko A. Toward the mentality accounting in social systems modeling Proc. SAIC-2020, IEEE Publishers, 6 p.

5. Макаренко О.С. Проблема сталого розвитку в кризових умовах і місце в ній питань ментальності й архетипіки ISSN 1681-116X. Ukr. socìum, 2022, № 2 (81): 100–115. https://doi.org/10.15407/socium2022.02.100

6. Makarenko A. Mentality issues in the transformation processes of the postmodernity society. Public Management 2020. No. 1 (21). P. 154–167.

7. Makarenko A., Samorodov E. Toward the investigation of international migration process in education and science. Third International Conference on Methodology of Societal Complexity, 11 May 2022 in Amsterdam 3e Societal Complexity Amsterdam Conference 1 p.

8. Makarenko A. Operational research for sustainable development in usual and crisis situations of social systems. 2nd International & European conference modelling and simulation of social-behavioural phenomena in creative societies. September 21-23, 2022, Vilnius, Lithuania, 1 p.

9. Makarenko A.S. Sustainable development in crisis situations. The nonlinear analysis and applications 2022: Materials of 5th international scientific conference, Part 1 (04–06 April, 2022, Kyiv). — NTUU “Igor Sikorsky KPI”, 2022. — 54 p. — Language:

English:

10. https://www.researchgate.net/publication/366175883_NONLINEAR_ANALYSIS_AND_APPLICATIONS_5_th_International_Confere
DOI: 10.13140/RG.2.2.14532.91524. 1 с.

11. Makarenko A.S. Sustainable development of society: formalization and models. The nonlinear analysis and applications 2022: Materials of 5th international scientific conference, Part 1 (04–06 April, 2022, Kyiv). — NTUU "Igor Sikorsky KPI", 2022. — 1 с. — Language: English: https://www.researchgate.net/publication/366175883_NONLINEAR_ANALYSIS_AND_APPLICATIONS_5_th_International_Confere
DOI: 10.13140/RG.2.2.14532.91

12. Samorodov E.L., Zavertaniy V.M., Moreva O.A., Patiokha A.A., Makarenko A.S. Modeling of researcher and students migration taking into account attractiveness and restrictions. V The nonlinear analysis and applications 2022: Materials of 5th international scientific conference, Part 1 (04–06 April, 2022, Kyiv). — NTUU "Igor Sikorsky KPI", 2022. — 54 p. — Language: English:

13. Samorodov E.L., Zavertaniy V.M., Moreva O.A., Patiokha A.A. The nonlinear analysis and applications 2022: Materials of 5th international scientific conference, Part 1 (04–06 April, 2022, Kyiv). — NTUU "Igor Sikorsky KPI", 2022. — 1с. — Language: English: https://www.researchgate.net/publication/366175883_NONLINEAR_ANALYSIS_AND_APPLICATIONS_5_th_International_Confere
10.13140/RG.2.2.14532.91524 . 1 с.

14. Makarenko A., Malezhyk P., Gasanov A. Simulation of complex social systems. Tools, Results and Possibilities II. International Hazar Scientific Researchers Conference April 10 - 12, 2021 Baku, Azerbaijan Khazar University Full Texts Book (Volume 2) Edited by Assoc. Prof. Dr. Irade Halilova Alina Amanzholova Issued: 20.04.2021. 6 pages. ISBN: 978-605-74616-3-6 CONFERENCE I

15. Makarenko A. Collective Properties of Large Social Systems. New Approaches // Taras Shevchenko 6th Int. Conf. on Social Sciences. .Kyiv 04-05 April 2021. Vol. 3 p.911-916. ISBN 978-605-70554-1-5

16. Makarenko A., Klestova Z., Samorodov E. Geoinformation systems (GIS) application for social systems and impact on the societ June 4-6, 2021 / Kyiv, Ukraine VI Int. European Conf. on Social Sciences Ipp. 164-175. ISBN 978-605-70-671-4-2

17. https://en.iksadeurope.org/_files/ugd/614b1f_0d04c0a59a2b4484b15b30b8ebe7d468.pdf

18. Макаренко А.С, Самородов Е.Л. Некоторые задачи моделирования образовательного процесса. 4th Int,Conf. "Actual Problems of Fundamental Science (APFS'2021), Lutsk-Svitiaz, 01-05 .06.2021. Volin National University, P. 174–177. ISBN 978-966-940-362-9

19. Макаренко О., Самородов Є., Морева О., Патіоха А. Використання інформаційних технологій для збереження історичної спадщини місцевого рівня "Information Technologies and Computer Modelling", Proceedings of the International Scientific Conference 2021, July, 5th to 10th Ivano-Frankivsk, P. 16–18, ISBN 978-617-7468-89-8

20. Makarenko O.S., Samorodov E.L. To the statement of tasks of research of migration processes in education and science. International Scientific and Practical Conference «Intellectual Systems and Information Technologies»: Conference Proceedings / Odesa State Environmental University, Odesa, 2021, P. 238–243, ISBN 978-617-7711-43-7

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 101

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Завертаний Валентин Вікторович (н.с)

Макаренко Олександр Сергійович (д.ф.-м.н., професор)

Морева Ольга Олексіївна (пров.інж)

Осауленко Вячеслав Миколайович (к. т. н.)

Патіоха Алла Анатоліївна (пров.інж)

Самородов Євген Львович (головний фахівець)

Статкевич Віталій Михайлович (к. ф.-м. н., н.с)

Керівник організації:

Касьянов Павло Олегович (д. ф.-м. н., професор)

Керівники роботи:

Макаренко Олександр Сергійович (д. ф.-м. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.