

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U001736

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-05-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Козеренко Сергій Олександрович

2. Kozerenko Serhii Oleksandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-05-2018

Спеціальність за освітою: математика

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.001.18

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик:

Тема дисертації:

1. Графи Маркова одновимірних динамічних систем
2. Markov graphs of one-dimensional dynamical systems

Реферат:

1. У дисертаційній роботі досліджено властивості відображень скінченних комбінаторних дерев в себе за допомогою графів Маркова, а також теоретико-графові властивості самих графів Маркова. Встановлено оптимальні нижні та верхні оцінки на кількість дуг в графах Маркова та описано відображення, на яких ці оцінки досягаються. Пораховано кількість дуг в графах Маркова в середньому для деяких класів відображень на деревах. Охарактеризовано відображення, графи Маркова яких є повними, повними двочастковими, диз'юнктними об'єднаннями циклів та кожна дуга яких є петлею. Введено поняття передпорядку Маркова та досліджено властивості його максимальних елементів. Лінійні та метричні відображення охарактеризовано в термінах графів Маркова та в термінах передпорядку Маркова. Доведено, що кожне дерево з не менше ніж трьома вершинами допускає розтягуюче відображення зі слабо зв'язним (сильно зв'язним, якщо дерево містить досконале парування) графом Маркова та антирозтягуюче відображення із сильно зв'язним графом

Маркова. Для блукань отримано явні формули для кількості слабких компонент та кількості дуг в графах Маркова.

2. In this work we study self-maps on vertex sets of finite combinatorial trees via their Markov graphs as well as graph-theoretic properties of Markov graphs. We present optimal lower and upper bounds on the number of arcs in Markov graphs and characterize the maps which attain these bounds. The average number of arcs in Markov graphs for arbitrary maps, permutations, cyclic permutations and the so-called neighborhood maps is calculated explicitly. We also present characterizations of maps whose Markov graphs are complete, complete bipartite, disjoint unions of cycles, with every arc being a loop. We define the notion of a Markov preordering and study the properties of its maximal elements. Linear and metric maps are characterized in terms of the corresponding Markov graphs as well as in terms of the Markov preordering. We also study the properties of expansive and anti-expansive maps which form two extremal classes of maps with respect to the number of loops in their Markov graphs. In particular, it is proved that for every tree with at least three vertices there exists an expansive map with a weakly connected (strongly connected, provided the tree has a perfect matching) Markov graph as well as an anti-expansive map with a strongly connected Markov graph. For neighborhood maps we obtain explicit formulae for the number of weak components and the number of arcs in their Markov graphs. We also present formulae for the average number of -positive and -negative arcs in Markov graphs for a given map. For an orientation the classes of -positive and -negative maps are defined. Criteria for a given linear or a metric map on a tree to be -positive (-negative) are obtained.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Петравчук Анатолій Петрович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Петравчук Анатолій Петрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.