

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ,
МОЛОДЕЖИ И СПОРТА УКРАИНЫ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
"ХАРЬКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ"
РВУЗ "КРЫМСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

**ПРОБЛЕМЫ
ИНФОРМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ**

**ТЕЗИСЫ ДВЕНАДЦАТОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

Секция "Молодые ученые"

Харьков

2012

УДК 621.387: 681.327 Проблеми інформатики та моделювання. Тезиси дванадцятій міжнародній науково-технічній конференції. Секція "Молоді вчені". – Х.: НТУ "ХПІ", 2012. – 59 с., російською мовою.

ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦІИ

д.т.н., проф. Л.Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ – председатель;
к.т.н., проф. В.А. КРАВЕЦ – зам. председателя;
к.т.н., проф. Ф.А. ДОМНИН – зам. председателя;
к.т.н., доц. Н.И. ЗАПОЛОВСКИЙ – зам. председателя.

Члены оргкомитета:

д.т.н., проф. В.Д. ДМИТРИЕНКО; д.т.н., проф. О.Е. ФЕДОРОВИЧ;
д.т.н., проф. Г.И. ЗАГАРИЙ; к.т.н., доц. Т.В. ГЛАДКИХ;
д.т.н., проф. Г.Ф. КРИВУЛЯ; к.т.н., доц. И.Ю. ГРИШИН;
д.т.н., проф. И.И. ОБОД; к.т.н., с.н.с. Г.А. КУЧУК;
д.т.н., доц. А.И. ПОВОРОЗНЮК; к.т.н., доц. А.Ю. ЗАКОВОРТНЫЙ;
д.т.н., проф. Ю.А. СКОБЦОВ; к.т.н., доц. С.Ю. ЛЕОНОВ.

ПОСТРОЕНИЕ РЕГУЛЯРНОГО ВЫРАЖЕНИЯ ЯЗЫКА, ПРЕДСТАВИМОГО ПОМЕЧЕННЫМ ДВУХУРОВНЕВЫМ ГРАФОМ

ассистент Н.В. Ногина, Институт информатики и искусственного интеллекта ГВУЗ "Донецкий национальный технический университет", г. Донецк

В настоящее время актуальны задачи, связанные с анализом и синтезом языков, представимых в помеченных графах. Интерес к изучению таких графов вызван тем, что существует ряд важных задач, которые естественным образом представляются в виде помеченных графов. Такие графы интенсивно изучаются при верификации программ [1] и планировании движения мобильного робота [2]. Ранее автором был предложен алгоритм построения регулярного выражения языка, порожденного графами с символьными пометками на вершинах и дугах, основанный на локальной редукции заданного графа [3].

Однако представляют интерес задачи, представимые в графах с помеченными вершинами и дугами, где в качестве пометки вершины выступает помеченный граф. Посредством таких графов можно моделировать, к примеру, разнообразные задачи транспортной маршрутизации. В данном докладе рассматриваются ориентированные помеченные двухуровневые графы, пометками вершин которых являются графы инциденторов. Инцидентором назовем точку соприкосновения дуги с вершиной графа. Под графом инциденторов некоторой вершины понимается граф, определяющий возможность и характеристики перехода через данную вершину по инцидентным ей дугам.

В докладе способ получения регулярных выражений [3] при помощи локальной редукции графа распространен на помеченные двухуровневые графы и позволяет формировать регулярные выражения, описывающие всевозможные пути от начальной вершины к множеству конечных таких графов.

Список литературы: 1. *Годлевский А.Б.* Предикатные преобразователи в контексте символического моделирования транзиторных систем / *А.Б. Годлевский* // Кибернетика и системный анализ. – 2010. – № 4. – С. 91–99. 2. *Dudek G.* Computational principles of mobile robotic / *G. Dudek, M. Jenkin.* – Cambridge Univ. press, 2000. – 280 p. 3. *Ногина Н.В.* Синтез регулярного выражения языка, порожденного помеченным графом, методом его локальной редукции / *Н.В. Ногина, И.С. Грунский* // Искусственный интеллект. – 2012. – № 3.

<i>Маслова Н.А., Жаданов С.А.</i> Адаптивный алгоритм обнаружения сетевых кибератак	35
<i>Нозина Н.В.</i> Построение регулярного выражения языка, представимого помеченным двухуровневым графом	36
<i>Нозина Н.В., Билык А.В.</i> Алгоритм поиска экстремального пути в графе с отметками на дугах и вершинах методом локальной редукции	37
<i>Пасько А.І., Бакар О.С., Полянський А.Д.</i> Криптографічний захист інформації	38
<i>Пилипенко О.В.</i> Разработка численных методов решения задач распространения электромагнитного поля на основе К-значного дифференциального исчисления	39
<i>Подорожняк А.О., Лезега О.М.</i> Модель вимірювально-інформаційної системи для контролю положення контактної рейки	40
<i>Потапова А.С., Леонов С.Ю.</i> Использование свойств открытости системы COMSOL для расширения возможностей моделирования .	41
<i>Проценко Д.И., Черных Е.П.</i> Конвертация файлов для создания трехмерной модели зубных имплантатов	42
<i>Ризун Н.О., Гудым М.В., Гудым П.В.</i> Система методов и моделей минимизации погрешностей в автоматизированных системах диагностики качества профессиональной компетентности	43
<i>Ручковская И.Р.</i> Лечебные травы и эфирные масла	44
<i>Семёнов С.Г., Давыдов В.В.</i> Математические модели распространения злоумышленного программного обеспечения в компьютерных сетях автоматизированных систем управления технологическим процессом	46
<i>Семёнов С.Г., Задорожний Д.Ю.</i> Имитационная модель системы формирования квазистатических циклов в фазовых портретах компьютерных систем и сетей	47
<i>Семёнов С.Г., Резниченко Т.С.</i> Влияние характера движения звеньев фазового портрета защищенных информационно-телекоммуникационных систем на качество идентификации	48
<i>Тараненко Ю.К., Ризун Н.О., Капитоненко А.М.</i> Классификация погрешностей системы тестового контроля профессиональной подготовки	49