Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U004225

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-06-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голян Наталія Вікторівна
2. Golian Nataliia Viktorivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.23

Назва наукової спеціальності: Системи та засоби штучного інтелекту

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-04-2013

Спеціальність за освітою: 8.05100402

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.052.01

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, 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: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.23.17

Тема дисертації:

1. Предикатні моделі неявних зв'язків при процесному представленні знань

2. Predicative model of implicit relations in process knowledge representation

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процеси представлення знань в системах штучного інтелекту. Мета дослідження - розробка моделей представлення прихованих залежностей між подіями при процесному представленні знань для забезпечення можливості обґрунтованого вибору дій процесу представлення знань на основі аналізу відповідних наборів подій інформаційного процесу. Методи дослідження - методи логічного аналізу, алгебри скінченних предикатів і предикатних операцій для побудови реляційних мереж та предикатних моделей неявних зв'язків у процесному представленні знань; методи представлення і маніпулювання знаннями в системах штучного інтелекту та методи інтелектуального аналізу процесів для моделювання процесного представлення знань. Апаратура - персональний комп'ютер. Теоретичні і практичні результати досліджень - розроблено моделі представлення прихованих залежностей при процесному представленні знань з тим, щоб забезпечити можливість обґрунтованого вибору дій процесу на основі перетворення прихованих знань в явні; моделі доведено до програмної реалізації, що дозволило побудувати реляційні мережі пошуку неявних зв'язків бази знань, призначені для реалізації в мозкоподібних комп'ютерах. Наукова

новизна - вперше запропоновано алгебро-логічну модель узагальненої конструкції неявного вибору при процесному представленні знань, яка базується на предикатній моделі неявного зв'язку між подіями. Це дає можливість зробити явним прихований вибір між подіями та підвищити точність моделі; вперше запропоновано предикатні моделі неявних зв'язків за входом і виходом між процесом і зовнішнім підпроцесом при процесному представленні знань, які пов'язують паралельні фрагменти представлення знань та характеризуються множинами необхідних та достатніх умов існування паралельних зв'язків. Моделі забезпечують можливість їх виявлення і усунення суперечностей в процесному представленні знань; удосконалено предикатну модель непрямих зв'язків між подіями, які відображають дії у процесному представленні знань. Модель, на відміну від існуючих, враховує послідовне виникнення подій та відсутність циклів подій, що підвищує точність і адекватність моделі; набули подальшого розвитку моделі типових ситуацій неявного вибору при процесному представленні знань у вигляді реляційних мереж, що дозволило знайти неявні зв'язки шляхом порівняння станів реляційної мережі з послідовністю подій процесу. Результати дисертаційного дослідження знайшли практичне застосування у ПАТ "Харківський машинобудівний завод "Світло шахтаря"" для покращення якості обробки інформації в задачах моделювання бізнес-процесів; зменшення обсягу ручної роботи і часу формування пакетів навчальних матеріалів для комп'ютеризованих навчальних систем та перепідготовки кадрів організації. Теоретичні результати дисертації були використані в навчальному процесі на кафедрах програмної інженерії і прикладної математики Харківського національного університету радіоелектроніки при підготовці лекцій з дисциплін "Теорія інтелекту" і "Алгебраїчна логіка" для спеціальності "Програмна інженерія". Наукові та практичні результати дисертаційної роботи можуть бути використані в системах штучного інтелекту при знаходженні неявних залежностей для процесів різної природи (інформаційних, соціальних, економічних); при моделюванні обробки прихованих знань природним інтелектом; у навчальному процесі при підготовці фахівців у галузі програмної інженерії.

2. Object of the research is the processes of knowledge representation in artificial intelligence systems. The aim of the research - developing models of implicit relations in representing the process about knowledge to allow an informed choice of an action-based process for transforming implicit knowledge into explicit oneof the process of knowledge representation on the basis of analysis of the relevant sets of events. Research methods - methods of logical analysis, algebra, finite predicates and predicate operations for the construction of relational networks and predicate models implicit connections in the process representation of knowledge, methods of presentation and manipulation of knowledge in artificial intelligence systems and methods of mining processes for modeling of the process of knowledge representation. Equipment - personal computer. Theoretical and practical results of researches - development of models of presentation of hidden dependencies in the process representation of knowledge in order to provide the opportunity to make informed choices of action of the process on the basis of a transformation of hidden knowledge to explicit; model brought to the implementation of the programme, which allowed to construct relational network search implicit connections knowledge base for implementation in cerebra ling similar computers. Scientific novelty -for the first time the algebro-logic model of the generalized construction of an implicit choice in process knowledge representation, based on the model of an implicit connection between the events. This gives the opportunity to make clear the hidden choice between events and improve the accuracy of the model; for the first time offered predicate model implicit connections for input and output between the process and the external подпроцессом by process knowledge representation, which connect the parallel fragments of knowledge representation and are characterized by a set of necessary and sufficient conditions for the existence of parallel connections. Models provide the possibility of their detection and elimination of contradictions in the process representation of knowledge; improved predicate model of indirect relations between the events, which represent the steps in a process knowledge representation. Model, unlike the existing ones, takes into account consistently the occurrence of events and the absence of cycles of events that increases the accuracy and adequacy of the model; further development of the model of typical situations implicit choice in process knowledge representation in the form of relational networks, which allowed to find implicit links by comparing the States of the relational network to the sequence of the events of the process. The results of

dissertation researchers have found practical application in Public Company Kharkiv machine-building plant "Svitlo shakhtarya" to improve the quality of information processing in problems of modeling of business-processes; reduce the amount of manual work and the time of formation of packages of training materials for computerized training systems and retraining of the personnel of the organization. The theoretical results of the thesis have been used in the educational process at the departments of the software engineering and applied mathematics of the Kharkov national University of radio electronics in the preparation of lectures on courses "Theory of intelligence" and "Algebraic logic" for a speciality "Software engineering". Scientific and practical results of the thesis can be used in systems of artificial intellect in finding implicit dependencies for processes of different nature (informational, social, economic); when modeling the processing of hidden knowledge of the natural intelligence; in the educational process in the preparation of specialists in the field of software engineering.

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)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шабанов-Кушнаренко Юрій Петрович
2. Shabanov-Kushnarenko Yurii Petrovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Асєєв Георгій Георгійович

2. Асєєв Георгій Георгійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шостак Ігор Володимирович

2. Шостак Ігор Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Бондаренко Михайло Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бондаренко Михайло Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.