МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

**"Южно-Уральский государственный университет"**

**(национальный исследовательский университет)**

**Факультет Вычислительной математики и информатики**

**Кафедра системного программирования**

**Тема работы**

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Программная инженерия»

ЮУрГУ – 010400.62.2014.ХХХХХ.КР

|  |  |
| --- | --- |
| Нормоконтролер,студент ВМИ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А.Герасимов  “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. | Научный руководитель:  <ученая степень, ученое звание>  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_<И.О. Фамилия руководителя>  Автор работы:  студент группы <шифр группы>  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_<И.О. Фамилия студента>  Работа защищена  с оценкой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. |

Челябинск 2014

Вписать номер студенческого билета

В исследований искусственного интеллекта, технологии на основе агентов системы была расценена как новой парадигмы осмысления, проектирования и реализации программных систем. Агенты сложные компьютерные программы, которые действуют автономно от имени своих пользователей, через открытые и распределенных средах, решать все большее число сложных проблем. Однако все чаще приложения требуют нескольких агентов, которые могут работать вместе. Система многоагентная (MAS) является слабо связаны сеть программных агентов, которые взаимодействуют, чтобы решить проблемы, которые находятся вне пропускных или знаний каждого решения проблем.

Преимущества Многоагентные Подойдите

MAS имеет следующие преимущества по сравнению с монотерапии или в централизованном подходе:

MAS распределяет вычислительные ресурсы и возможности по сети взаимосвязанных агентов. В то время как централизованная система может быть страдает от ограниченности ресурсов, узких мест производительности, или критических сбоев, MAS децентрализована и таким образом не страдает от «единой точки отказа» проблемы, связанной с централизованными системами.

MAS позволяет взаимосвязи и взаимодействия нескольких существующих унаследованных систем. По строению обертку вокруг агент таких систем, они могут быть inporporated в качестве агента общества.

MAS модели проблемы с точки зрения автономных взаимодействующих компонентов-агентов, которые, оказывается, более естественный способ представления распределение задач, группа планирования, пользовательские настройки, открытые пространства, и так далее.

MAS эффективно извлекает, фильтры, и во всем мире информации о координатах из источников, которые пространственно распределенных.

MAS предоставляет решения в ситуациях, когда экспертиза в пространственном и временном распределенных.

MAS повышает общую производительность системы, в частности, по размерам вычислительной эффективности, надежности, расширяемости, надежности, ремонтопригодности, отзывчивость, гибкость и повторного использования.

Применение нескольких Агент Исследования

приложений MAS охватывают различные доменов, в том числе

техническое обслуживание воздушных судов

электронные коалиции книга покупка

военная разминированию

беспроводной сотрудничество и связи

военное планирование логистики

Управление цепочками поставок

совместное планирование миссии

управление финансовыми portolio

Мы в настоящее время заинтересованы в interagent связи и координации, и строят многоразовые приложений многоагентных, которые облегчают взаимодействие среди различных видов агентских систем.

**Оглавление**, которое должно содержать все заголовки работы 1-3 уровня и страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Оглавление начинается со слова "Оглавление", оформляемого как заголовок первого уровня без номера.

Введение, содержащее обоснование актуальности темы исследования, цель и задачи исследования, обзор научных работ по тематике исследования, структуру и объем работы (количество глав или разделов, объем работы в страницах, количество цитированных библиографических источников), а также краткий обзор содержания работы (включая приложения в случае их наличия).

Теоретическая часть, в которой содержится формализованная постановка задачи, описание и аналитическое исследование предлагаемых автором математических моделей, методов и алгоритмов.

Реализационная часть, в которой приводится описание программной реализации предложенных моделей, методов и алгоритмов.

Экспериментальная часть, содержащая результаты вычислительных экспериментов, подтверждающих адекватность и эффективность предложенных моделей, методов и алгоритмов в сравнении с ранее известными.

. Заключение, представляющее собой краткую сводку результатов, полученных в работе, итоговые выводы и направления дальнейших исследований.

Список литературы, который содержит библиографические ссылки на первоисточники. Не допускается включать в этот список работы, на которые нет ссылок в тексте работы. Не рекомендуется также включать в список литературы учебные пособия и статьи из научно-популярных журналов и газет.

Приложения (могут отсутствовать) - материалы, детализирующие содержание основных разделов (например, полные спецификации требований к реализованной программной системе и/или результаты тестовых испытаний и др.). В приложения следует выносить вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части работы.

Мультиагентные системы созданы для решения различных задач искусственного

интеллекта, в которых присутствует несколько участников и образуют некоторый социум. Основным понятием

является агент часть.

Многоагентная система (МАС) – система, содержащая агентов, взаимодействующих между собою.

Многоагентная система (МАС, англ. Multi-agent system) — это система, образованная несколькими взаимодействующими интеллектуальными агентами. Многоагентные системы могут быть использованы для решения таких проблем, которые сложно или невозможно решить с помощью одного агента или монолитной системы. Примерами таких задач являются онлайн-торговля, ликвидация чрезвычайных ситуаций, и моделирование социальных структур.

Агент, - нечто, что способно воспринимать свое окружение

через сенсоры и изменять его своими действиями.

Любой агент обладает следующими свойствами:

активность – т.е. каждый агент способен к организации и реализации действии ( в соответствии с внутренним алгоритмом функционирования);

автономность – относительная независимость от окружающей среды;

целенаправленность – наличие собственных источников мотивации (у каждого агента есть некоторая цель, для достижения которой он функционирует).