

Демиденко С.В., Наконечний О.Г. *Мінімаксні середньоквадратичні оцінки тренду в задачах регресії* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №1. – С. 23-30.

УДК 519.962.22

У цій роботі пропонується підхід до лінійного мінімаксного оцінювання узагальнених поліномів з невідомими параметрами. Лінійні мінімаксні оцінки будуються на основі вимірів з випадковим шумом та квадратичними обмеженнями на параметри. Пропонується визначення верхньої та нижньої мінімаксної оцінок. Сформульовані достатні умови для існування мінімаксних оцінок. Отримані результати ілюструються прикладами.

В работе предлагается подход к линейному минимаксному оцениванию обобщенных полиномов с неизвестными параметрами. Линейные минимаксные оценки строятся на основе измерений с случайным шумом. Вводятся определения верхних и нижних минимаксных оценок. Сформулированы достаточные условия для существования минимаксных оценок. Полученные результаты иллюстрируются примерами.

Поляков Б. Н. *Эффективный метод ранжирования независимых переменных и отбрасывания несущественных параметров при многофакторном статистическом анализе* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №1. – С. 31-37.

УДК 519.23

Наводяться обґрунтування та пропонуються надійні критерії ранжирування незалежних змінних і відкидання несуттєвих параметрів при багатофакторному статистичному аналізі, ефективність яких ілюструється конкретним прикладом і підтверджується більш ніж 30-літньою практикою успішного проведення статистичних досліджень у машинобудуванні, металургії й медицині.

Приводятся обоснования и предлагаются надёжные критерии ранжирования независимых переменных и отбрасывания несущественных параметров при многофакторном статистическом анализе, эффективность которых иллюстрируется конкретным примером и подтверждается более чем 30-летней практикой успешного проведения статистических исследований в машиностроении, металлургии и медицине.

Анафиев А. С. *Некоторые положения и задачи теории шаблонов* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №1. – С. 39-45.

УДК 519.7

У роботі розглядаються основні означення, положення та проблеми теорії шаблонів. Вводяться нові типи шаблонів, наводяться деякі властивості поліноміальних шаблонів. Виділяються нові задачі, які грають важливу роль при побудові якісних вирішальних правил.

В работе рассматриваются основные определения, положения и проблемы теории шаблонов. Вводятся новые типы шаблонов, приводятся некоторые свойства полиномиальных шаблонов. Выделяются новые задачи, которые играют важную роль при построении качественных решающих правил.

Блыщик В. Ф. *Условно контролирующие стратегии и последовательный выбор решений в многошаговой игре с булевыми стратегиями* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №1. – С. 47-51.

УДК 519.83

У статті розглядаються багатого-крокові ігри з булевыми стратегіями і послідовним вибором дій гравцями. Вводиться поняття умовно-контролюючої стратегії та на основі цього поняття пропонується алгоритм вибору рішення.

В статье рассматриваются многошаговые игры с булевыми стратегиями и последовательным выбором действий игроками. Вводится понятие условно-контролирующей стратегии и на основе этого понятия предлагается алгоритм выбора решения.

Жук С. М. *Мінімаксні оцінки розв'язків лінійних операторних рівнянь з лінійним необмеженим оператором у гільбертовому просторі* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №1. – С. 53-60.

УДК 519.962.22

У статті вивчається задача гарантованого оцінювання для лінійного операторного рівняння з необмеженим щільно визначеним оператором у гільбертовому просторі. Розглядаються апріорні середньоквадратичні лінійні мінімаксні оцінки. Для випадку квадратичних обмежень на праві частини та шуми одержано критерій скінченності

мінімаксної похибки середньоквадратичного оцінювання, запропоновано представлення оцінки у вигляді лінійного перетворення від розв'язку системи лінійних операторних рівнянь.

В статье изучается задача гарантированного оценивания для линейного операторного уравнения с неограниченным плотно определенным оператором в гильбертовом пространстве. Рассматриваются априорные среднеквадратические линейные минимаксные оценки. Для квадратичных ограничений на правые части и шумы получен критерий конечности минимаксной среднеквадратической ошибки оценивания, предложено представление оценки в виде линейного преобразования решения системы линейных операторных уравнений.

Ежова Е.О., Моттль В.В., Красоткина О.В. *Обобщение информационного критерия Акаике для выбора значений непрерывных параметров в моделях данных* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №1. – С. 61-70.

УДК 004.9311

Застосування інформаційного критерія Акаике (AIC) для вибору класу моделі з упорядкованої множини вкладених класів моделей обмежено припущенням, що класи визначаються зростаючої розмірністю вектора параметрів. Ми поширили принцип максимуму інформації за Кульбаку, що лежить в основі класичного інформаційного критерію Акаике, на більш широкий клас моделей, в якому розмірність вектора параметрів фіксована, але свобода вибору його значень обмежена системою безперервних вкладених сімейств априорних плотностей розподілу. Ми проілюстрували застосування узагальненого критерію Акаике на задачі аналізу нестационарного сигналу, регресійна модель якого змінюється за часом.

Применение информационного критерия Акаике (AIC) для выбора класса модели из

упорядоченного множества вложенных классов моделей ограничено предположением, что классы определяются возрастающей размерностью вектора параметров. Мы распространили принцип максимума информации по Кульбаку, лежащий в основе классического информационного критерия Акаике, на более широкий класс моделей, в котором размерность вектора параметров фиксирована, но свобода выбора его значений ограничена системой непрерывно вложенных семейств априорных плотностей распределения. Мы проиллюстрировали применение обобщенного критерия Акаике на задаче анализа нестационарного сигнала, регрессионная модель которого меняется во времени.

Воронов А.В. *К теоретико-методологическим основам искусственного интеллекта* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №1. – С. 71-75.

УДК 004.81:007.5:612.822

Обгрунтовується актуальність дослідження рефлексії об'єктивними методами. Вивчено реагування різних областей кори головного мозку на слова. Виявлені активності в областях F7, F8 і ін. Виявлена послідовність станів, відповідних за збільшення активності кіркових структур. Розвиток робіт по створенню штучного інтелекту зв'язується з виявленням нейрофізіологічних механізмів і побудовою теорії нейробіоуправління.

Обосновывается актуальность исследования рефлексии объективными методами. Изучено реагирование различных областей коры головного мозга на слова. Обнаружены активности в областях F7, F8 и др. Выявлена последовательность состояний, соответствующих увеличению активности корковых структур. Развитие работ по созданию искусственного интеллекта связывается с выявлением нейрофизиологических механизмов и построением теории нейробиоуправления.

Тышкевич Д.Л. *О строении остаточного подпространства полуунитарной дилатации линейного ограниченного оператора в банаховом пространстве с внутренним произведением* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №1. – С. 77-92.

УДК 517.983

У даній роботі приведено опис конструкції залишкового підпростору напівунітарної ділататії лінійного обмеженого оператора, який діє у банаховому просторі з індефінітним внутрішнім добутком.

В данной работе приведено описание конструкции остаточного подпространства полуунитарной дилатации линейного ограниченного оператора, действующего в банаховом пространстве с индефинитным внутренним произведением.

Горбатенко М.Ю. *Оцінювання за зашумленими спостереженнями невідомих даних лінійних еліптичних рівнянь, що допускають змішане варіаційне формулювання* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №1. – С. 93-102.

УДК 519.8

Одержаний новий клас систем варіаційних рівнянь через розв'язки яких виражаються мінімаксні оцінки значень функціоналів від невідомих правих частин лінійних еліптичних рівнянь 2-го порядку.

Получен новый класс систем вариационных уравнений через решения которых выражаются минимаксные оценки значений функционалов от неизвестных правых частей линейных эллиптических уравнений 2-го порядка.

Перцов А.С. *Минимаксное оценивание неизвестных данных краевой задачи для бигармонического уравнения с граничными условиями типа Неймана* // Таврический вестник информатики и математики. – 2009. – №1. – С. 103-112.

УДК 519.8

Знайдені мінімаксні оцінки функціоналів від невідомих детермінованих даних крайової задачі для бігармонічного рівняння з граничними умовами типу Неймана.

Найдены минимаксные оценки функционалов от неизвестных детерминистических данных краевой задачи для бигармонического уравнения с граничными условиями типа Неймана