

ственного интеллекта. Это являются революционной технологией, которая обеспечивает непревзойденную скорость работы искусственного интеллекта. Благодаря им возможно выполнять подсчет матриц смешанной точности и произвести вычисления всего в одну операцию. Если задействовать большое количество тензорных ядер, работающих одновременно в одном процессоре, то можно увеличить производительность в несколько раз.

Раздел искусственного интеллекта, задача которого изучение методов построения алгоритмов, которые, в свою очередь, способны обучаться, носит название машинное обучение. Выделяют 2 вида этого раздела. Дедуктивное обучение использует сбор информации от различных людей, систематизирует их и переносит в компьютер в виде базы знаний. Второй тип носит название индуктивное обучение или обучение по прецедентам. Оно основано на определении общих закономерностей по определенным эмпирическим данным.

Большинство принципов обучения по прецедентам создавались для того, чтобы стать альтернативой устоявшимся видам изучения информации. Они очень близко взаимодействуют с получением и последующим анализом этих данных. Машинное обучение объединяет в себе черты статистики, методов оптимизации и других математических дисциплин, однако имеет свои собственные особенности, связанные с проблемами увеличения эффективности переобучения.

Машинное обучение – является также инженерной специальностью. Теоретическая часть, чаще всего, не позволяет сразу перейти к методам и алгоритмам, которые можно было бы применить на практике. Чтобы обеспечить работоспособность этих методов, необходимо разрабатывать определенные дополнительные эвристики, которые способны компенсировать несоответствие сделанных в теории предположений условиям реальных задач.

На сегодняшний день некоторые корпорации ставят своей первоочередной задачей разработку новых способов машинного обучения и ускорением счета данных.

УДК 004.942:519.682.2

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ СПОРТИВНОГО СНАРЯДА

Студент гр. 11302217 Ходарёнок С. Д.

Ст. преподаватель Кондратьева Н. А.

Белорусский национальный технический университет

Научный прогресс и развитие наук позволяют более точно предсказывать определённые явления, которые можно представить в виде формул и законов. Одним из таких примеров может служить расчёт траектории

движения тела, брошенного под углом к горизонту. Движение тел, брошенных в пространстве широко изучается в баллистике, эта наука основана на математических и физических законах и явлениях. Поэтому очень важно иметь модель, способную описать движение объекта. Моделирование – исследование объектов познания на их моделях, построение и изучение моделей реально существующих предметов, процессов или явлений с целью получения объяснений этих явлений, а также для их предсказания. Моделирование в среде Delphi позволяет при помощи программного кода выполнить визуализацию движения объекта. Язык программирования высокого уровня Borland Delphi достаточно эффективен и обладает необходимой мощностью для создания прикладных программ (в частности их интерфейсов). Язык Delphi реализует концепцию объектно-ориентированного программирования. Это значит, что функционал приложения определяется набором взаимосвязанных задач, каждая из которых является самостоятельным объектом.

Проведено изучение траектории движения тела, которым являлся спортивный снаряд – футбольный мяч, брошенный под углом к горизонту. Реализация изучаемой модели представлена в среде программирования Delphi. Результат работы – функционирующая программа, способная учитывать заданные параметры и начальные условия, что позволяет рассматривать определённые ситуации, сопоставимые с реальными условиями. Анализ результатов вычислений с помощью программы, реализованной в Delphi, позволяет оценить вклад силы сопротивления в изменение траектории движения тел.

Взаимодействие математического и компьютерного моделирования при создании программ позволяет создавать точные модели способные предсказать поведение изучаемого объекта, а также выдать наглядное представление изучаемого явления (объекта).

УДК 006.91

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

Студенты гр. 11305117 Хомиченко А. В., Шукелович М. И.

Кандидат физ.-мат. наук, доцент Гундина М. А.

Белорусский национальный технический университет

На сегодняшний день развитие современных средств измерений в медицине привело к возникновению отдельной отрасли приборостроения – медицинского приборостроения, что в свою очередь стимулировало развитие медицинской метрологии. Средства измерений, используемые в медицине, можно классифицировать по способу нормирования их диапазонов измерений и точности: