

ФОРМАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА СПЕЦИФИКАЦИИ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ

Рассматривается схема и пример использования средств спецификации погодных условий

ВВЕДЕНИЕ

Погодные условия всегда играли очень важную роль в жизни человека. Они влияли как на состояние отдельного человека, так и на целые государства. Для систематизации знаний о погодных условиях создается большое число систем различного класса. Для более эффективного использования такой информации необходимо ее структурировать. В рамках данной работы рассматриваются средства спецификации погодных условий, которые служат основой для структуризации знаний предметной области погодных условий. Формальная модель, построенная при помощи данных средств может быть использована как в традиционных информационных системах, так и в интеллектуальных информационных системах, например, по географии или метеорологии.

I. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Для того, чтобы построить формальную модель описания погодных условий были проанализированы основные погодные факторы. На основе полученного результата были выведены следующие критерии классификации:

- локация
- дата
- средняя температура
- максимальная температура
- минимальная температура
- влажность
- давление
- направление ветра
- скорость ветра
- уровень осадков
- индекс ультрафиолетового излучения

Для построения формальной модели конкретных погодных условий, необходимо выделить критерии классификации. Например, возьмем

погодные условия в г. Минске за 24.04.2017. В этот день наблюдалась средняя температура 6°C , минимальная температура за день составила -5°C , максимальная - 8°C . Влажность составила 84%. Зафиксированное значение атмосферного давления составило 997 гПа. Ветер имел западное направление и дул со скоростью 3 км/ч. В течении дня осадков не наблюдалось. Индекс ультрафиолетового излучения был равен 4. (см.рис.1.)

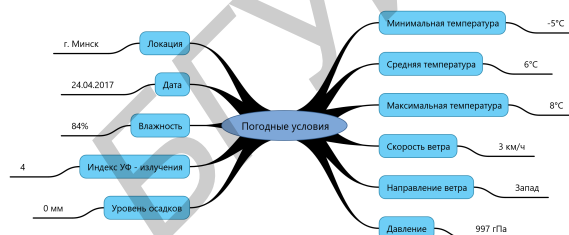


Рис. 1 – Пример спецификации погодных условий

II. ВЫВОДЫ

В работе рассмотрены формальные средства спецификации погодных условий, которые помогает пользователю понять, как можно систематизировать информацию о погодных условиях. Такая модель может помочь инженеру баз знаний создать интеллектуальную систему по метеорологии, а пользователю такой системы получить подробную структурированную информацию о погоде за нужную дату.

Список литературы

1. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. Учебник / Гаврилова Т.А. [и др.]; – СПб.: Изд-во «Питер», 2001.
2. Гаврилова Т.А. и др. Инженерия знаний. Модели и методы: Учебник / Т. А. Гаврилова, Д. В. Кудрявцев, Д. И. Муромцев. - СПб.: Издательство «Лань», 2016. - 348с.

Валявко Фёдор Сергеевич, студент кафедры Интеллектуальных информационных технологий БГУИР, fedor.valiavko@gmail.com.

Научный руководитель: Давыденко Ирина Тимофеевна, ассистент кафедры Интеллектуальных информационных технологий БГУИР, davydenko@bsuir.by.