

# УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ПЕРВИЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Арзуманян К.Р., Почебут М.В.

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
г. Харьков*

Одной из важнейших задач семейной медицины является профилактика заболеваний различных категорий пациентов на различных этапах развития. В помощь семейному врачу на этапах первичной диагностики приходят различные медицинские системы и приборы. Широкое развитие и распространение мобильных технологий и гаджетов, а именно смартфонов, планшетов и другие, ставит актуальной задачу разработки программных продуктов для данного типа устройств.

Важной проблемой становится проектирование модуля первичной диагностики для обеспечения наибольшего удобства и практичности использования системы семейным врачом. Предлагаемый в работе программный продукт даст возможность на основе полученных параметров и данных о состоянии здоровья пациента сделать выводы на основе нечеткой математики относительно необходимости принятия определенных мер и процедур по лечению или профилактике тех или иных заболеваний или предоставить рекомендации по поддержанию оптимального состояния здоровья.

Возможность сохранять статистические данные и результаты различных видов диагностики для каждого пациента позволяет следить за изменениями состояния здоровья на протяжении длительного времени и подбирать более точные средства лечения или профилактики.

В качестве функции принадлежности, используемой в модуле принятия решений, предлагается использовать экспоненциальную функцию, что обеспечит большую точность при фазификации входящих параметров.

В качестве входящих параметров в рамках данной работы предлагается использовать следующие данные: пульс пациента, температуру тела пациента, давление пациента, анкетные данные, дополнительные данные про микроклимат окружения пациента (в случае, если это необходимо).

Эти параметры предоставят возможность сделать необходимые выводы для первичного анализа состояния здоровья пациента и выполнить необходимые меры по профилактике или лечению.

Указанный выше список предложенных диагностических данных и параметров является базовым и может быть изменен в процессе усовершенствования и обновления базы правил, которую использует модуль.

Универсальность разрабатываемого модуля заключается в том, что он легко адаптируется под различные виды ОС для мобильных устройств и позволяет легко увеличивать набор правил и входных параметров.