

О РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА МИГРАЦИОННЫХ ДАННЫХ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Савко А.Ю.

В статье излагаются основные методы анализа миграционных процессов, приводятся оказывающие на них влияющие факторы и показатели. Выявлен ряд характеристик, которыми должен обладать программный продукт для обработки данных социального профиля.

Процесс миграции является сложным и многоплановым явлением [1]. Для анализа, прогнозирования хода и последствий которого необходимо использовать не только количественные, но и качественные показатели. Повсеместное ведение баз данных, сформированных под воздействием статистической методологии, позволяет привлекать для углублённого изучения миграции методы из смежных областей: системный анализ, математическая статистика, моделирование, теория игр др.

По результатам проведённого анализа учебно-справочной литературы, было принято решение задействовать для исследования миграционного процесса предложенную Артюшенко Е.В. [2] целостно смысловую цепь (рисунок 1).



Рис. 1- Целостно смысловая цепь Артюшенко Е.В.

Здесь условия представляют собой компоненты окружающей среды (естественной и социальной); факторы – компоненты объективных условий, их часть; причина – форма отношений между объективным и субъективным, т.е. факторами и потребностями.

Факторы можно разделить на следующие группы:

- 1) притягивающие, побуждающие переселяться в регионы с лучшим качеством жизни;
- 2) выталкивающие, которые формируются в регионах постоянного проживания

Первая группа факторов, в свою очередь, может быть подразделена на постоянно действующие и переменные, т.е. часто изменяемые во времени параметры.

Назовём характеристики, которыми должен обладать разрабатываемый программный продукт: использование методического набора миграционных исследований; использование методического аппарата смежных областей; использование количественных и качественных показателей миграций; учёт субъективных факторов миграций; учёт параметров количество которых нельзя точно определить.

Исходя из предъявляемых требований, система для анализа миграционных данных разрабатывается с использованием многоуровневой архитектуры, включающей совокупность следующих слоёв.

– Уровень хранения данных – содержит в себе как временное хранилище для анализируемых данных, так и результаты анализа для повторного использования при возвращении их клиентскому приложению.

– Уровень надстроек – отвечает за дополнительные виды функциональности при работе с хранилищами данных.

– Уровень доступа к данным – предоставляет выше лежащему слою контракты для доступа к необходимым данным.

– Уровень бизнес-логики – содержит в себе всю логику, связанную с манипуляцией над данными, динамический загрузчик алгоритмов и взаимодействие компонентов между собой внутри слоя. Частью данного уровня также является манипуляция внешним источником данных и возможность периодического обновления данных по расписанию.

– Уровень сервисов – включает в себе реализацию всех сервисов, с которыми могут взаимодействовать компоненты из уровня клиентов.

– Уровень внешнего интерфейса – предоставляет клиентским приложениям доступ к сервисам.

– Уровень клиентов – представляет из себя набор компонент, которые ответственны за предоставление пользователю среды для добавления новых данных, их предварительной обработки и анализа.

Несомненно, предлагаемая разработка будет полезна статистическим ведомствам и государственным органам, которые занимаются вопросами миграции и убежища. В то же время, данная система может найти своё применение в страховом бизнесе, в сфере маркетинга, транспорта, а также может быть использована в образовательных целях.

Список использованных источников:

1. Документ для обсуждения на встрече Панели по системам управления миграционными данными и миграционным тенденциям 5-6 марта 2015 года / Международная организация миграции. – 2015. – 44 с.
2. Артюшенко, Е.В. Управление миграционными процессами России и Китая в современных условиях (региональный аспект): дис. ... к-та соц. наук: 22.00.08 / Е.В. Артюшенко. – Чита, 2005. – 198 л.