

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Н.А.Гулякина, О.В.Пивоварчик

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», г. Минск, Беларусь, guliakina@bsuir.by

*Учреждение образования «Барановичский государственный университет»
г. Барановичи, Беларусь, pivovarchyk@tut.by*

Abstract. In work complex technique of training to designing of intelligent reference systems is considered.

В данной работе рассматривается один из важнейших классов интеллектуальных систем – интеллектуальные справочные системы (ИСС). Интеллектуальные справочные системы – это широкий класс интеллектуальных систем, предназначенных для информационного обслуживания пользователей в заданной предметной области. В частности, ИСС должны входить в состав интеллектуальных обучающих систем [1].

К функциям ИСС относятся:

- предоставление возможности навигации по семантическому пространству предметной области и выбор маршрута навигации (порядка изучения материала);
- интерпретация любых вопросов пользователя, поиск необходимой информации и представление ее пользователю в наглядной визуальной форме;
- понимание формулировок заданий пользователя, поиск способов их решения и генерация решений, если способы не найдены в БЗ;
- анализ текстов пользователя и внесение предложений по улучшению их качества.

Современные технологии проектирования интеллектуальных систем не ориентированы на широкий круг разработчиков интеллектуальных систем и, следовательно, не получили широкого распространения. Одним из направлений расширения контингента разработчиков интеллектуальных систем является совершенствование методов их обучения.

В основе обучения разработчиков интеллектуальных систем должны лежать следующие принципы:

1. Для того, чтобы научиться делать интеллектуальные системы, надо делать интеллектуальные системы, но не учебные, а реально используемые.

2. Разработка интеллектуальной системы должна осуществляться в форме открытого проекта, предполагающего открытый доступ ко всей документации разрабатываемой системы, ко всем исходным текстам с указанием авторства. Это не только повышает качество работы, но и формирует у разработчиков чувство ответственности за свою профессиональную репутацию.

3. Разработка интеллектуальной системы должна осуществляться свободно формируемыми коллективами разработчиков, взаимодействующих через соответствующим образом организованный Internet-ресурс. Это формирует навыки коллективной работы в проекте.

4. Разработка прикладных интеллектуальной системы должна сочетаться с участием в развитии соответствующей технологии: в расширении библиотек IP-компонетов, в совершенствовании инструментальных средств разработки интеллектуальных систем, в совершенствовании help-систем, обслуживающих разработчиков.

Основными задачами обучения проектированию интеллектуальных систем являются следующие:

–научить разработчика интеллектуальных систем завершать работы (доводить их до уровня эффективного использования другими разработчиками и пользователями);

–сформировать у разработчика чувство ответственности за свою профессиональную репутацию;

–сформировать у разработчика вкус к пониманию сути своей работы с позиции более высокого уровня (тактика, стратегия), а также понимания места своей работы в рамках всего проекта;

–научить разработчика проектированию не только прикладных систем, но и технологиям проектирования;

–сформировать навыки работ в коллективе;

–развить навыки самостоятельной работы.

Основные этапы обучения проектированию ИСС совпадают с эволюционными этапами проектирования ИСС[2].

1. Проектирование интеллектуальных информационно-поисковых систем по выбранной предметной области со стандартным набором информационно-поисковых операций и базовым пользовательским интерфейсом. На этом этапе разрабатывается база знаний ИСС.

2. Проектирование интеллектуальных информационно-поисковых систем по выбранной предметной области с расширенным набором информационно-поисковых операций и базовым пользовательским интерфейсом. На этом этапе формируются операции интеллектуальной информационно-поисковой машины.

3. Проектирование интеллектуальных информационно-поисковых систем по выбранной предметной области с расширенным пользовательским интерфейсом, адаптированным к конкретному приложению. На этом этапе разрабатывается предметно-ориентированный пользовательский интерфейс.

4. Проектирование интеллектуального решателя задач по выбранной предметной области.

Перечисленным основным этапам обучения проектированию ИСС предшествует предварительный этап, направленный на формирование у разработчиков понимания существенного отличия традиционного программирования от программирования для интеллектуальных систем. Это осуществляется на примере разработки теоретико-графовых программ [3].

Завершающим этапом обучения проектированию ИСС является участие разработчиков в развитии и совершенствовании технологии проектирования ИСС в самостоятельно выбираемом направлении.

Работа выполнена при поддержке грантами БРФФИ-РРФИИ Ф10Р-149, Ф10Р-148.

Литература

1. Голенков В. В., Гулякина Н. А. Электронные учебники нового поколения, основанные на применении технологий искусственного интеллекта // Известия Белорусской инженерной академии. —2006. — № 1 (21)/3. — С. 75-95.

2. Голенков, В.В., Гулякина Н.А. Принципы построения массовой семантической технологии компонентного проектирования интеллектуальных систем . – В кн. Междунар. научн.-техн. конф. «Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем» (OSTIS-2011). Материалы конф. [Минск, 10-12 февр. 2011 г.]. – Минск: БГУИР, 2011, с. 21-59.

3. Открытая семантическая технология компонентного проектирования интеллектуальных систем [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://ostis.net/mediawiki/index.php/>.