

УДК 004.9

О.Л.Малиновская (4 курс, каф. КИТвП), Т.А.Гаврилова, д.т.н., проф.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПРОБЛЕМЕ АДАПТАЦИИ ИНТЕРФЕЙСА

В последние годы наметились резкие изменения в отношении к проектированию программных систем. Основное внимание переместилось с работоспособности программ, где главным критерием служили функциональность и производительность, на удобство человеко-машинного взаимодействия, то есть пользовательский интерфейс. Интерес к данной области системных исследований стал проявляться не только со стороны специалистов в области вычислительной техники, но и эргономистов, психологов, социологов, лингвистов, что свидетельствует о многоплановом характере интерфейсного проектирования.

Увеличение удобства взаимодействия пользователя и компьютера фокусируется на виде представления информации. Существует две стратегии представления данных:

- традиционная (usability) – сделать интерфейс настолько простым, насколько это возможно;
- адаптивная (adaptive)-сопоставлять интерактивное поведение системы с индивидуальными нуждами пользователей, то есть адаптировать интерфейс;

В последнем случае критерием адаптации служит модель пользователя – условное описание основных социодемографических, психофизиологических и профессиональных характеристик пользователя.

Особенностями адаптивного интерфейса являются:

- разумная мера гибкости;
- то, что подбор диалоговой структуры человеко-машинного взаимодействия для пользователя осуществляется в контексте предметной области;
- в случае двусмысленностей предусматривается возможность ведения диалога;
- уточнение интерфейса следует из предыдущего общения с пользователем;
- модель пользователя служит базой знаний, взаимодействие с пользователем является пополнением этой базы;
- интерфейс должен уметь определять цели, преследуемые пользователем;

Для описания адаптивного интерфейса необходимо задать четыре пункта:

- где адаптивные интерфейсы могут быть полезны;
- какие характеристики пользователя используются в качестве ресурса адаптации;
- что может быть адаптировано с помощью конкретного приема адаптации;
- цели адаптации.

Главной характеристикой всех методов и технических приемов адаптивных систем является используемая технология адаптации. Выделим семь технологий адаптации, отличающихся друг от друга с точки зрения вопроса «что может быть адаптировано?»:

- адаптивное представление текста,
- непосредственное руководство,
- адаптивная сортировка,
- сокрытие и аннотирование ссылок,
- адаптивное представление мультимедиа и адаптация карт.

В настоящем примерами систем с адаптивным интерфейсом могут служить системы сортировки и обработки электронной почты, фильтрации новостей, рекомендации к просмотру новых кинофильмов и телевизионных программ, выбора места назначения и маршрута, составления расписания и др.

Большинство систем, использующих адаптивный интерфейс, связаны с работой в World Wide Web, которая предоставляет изобилие информации для фильтрации и удобный механизм взаимодействия с потребителем.

Отметим три важных проблемы, связанные с данной темой.

Первая проблема – оценка эффективности методов и технических приемов адаптивных систем. Исследователи не продвинулись в тестировании систем с адаптивным интерфейсом так же далеко, как в разработке этих систем.

Вторая проблема - практическое использование, применимость адаптации. Адаптация – это не панацея. Добавление адаптации не всегда делает систему лучше, иногда это может снизить степень ее применимости, если пользователи не будут способны понять, что происходит в адаптивной системе, и потеряют контроль над ней.

Третья проблема - связь между системами с адаптивным интерфейсом и World Wide Web (WWW). WWW является одним из наиболее перспективных направлений для применения технических приемов адаптации. На протяжении нескольких следующих лет WWW станет наиболее важным фактором, стимулирующим исследования в области адаптационных интерфейсов.

Особенно актуальным является применение адаптивного подхода при проектировании интерфейсов в системах дистанционного обучения. Однако на настоящий момент нет систем дистанционного обучения, в полной мере поддерживающих механизм интерфейсной адаптации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Питер Брусиловский 1996, “Технологии и методы адаптивной гипермедиа” User Modeling and User Adapted Interaction, v 6, n 2-3, стр. 87-129.
2. Pat Langley 1999, “User Modeling in Adaptive Interfaces”.
3. Alfred Kobsa 2000, “Adaptive Interfaces”.
4. Eva Jettmar 2000, “Adaptive Interfaces: Effects on User Performance”.