

Тезисы доклада:	Развитие окружения ALT Linux Homeros для лиц с ограничениями по зрению
Авторы:	Пожидаев М. С., Камынин А. Н.
Конференция:	Седьмая конференция разработчиков свободных программ
Место проведения:	г. Переславль-Залесский
Дата:	26 июля 2010 г.

Продолжает активно развиваться проект *ALT Linux Homeros*, целью которого является разработка дистрибутивов для людей с нарушениями зрения.

Самый ответственный компонент в системах с речевым выводом — речевой сервер, обеспечивающий взаимодействие программ экранного доступа и синтезаторов речи. Сервер должен иметь гибкую систему конфигурирования и, чтобы упростить процедуру настройки, охватывать максимальное число параметров вывода речи.

Больше года работы ушло на создание новой переработанной версии сервера *VoiceMan-1.5.0*. Текущая версия разрабатывалась с учётом отзывов, полученных при публикации первых пробных говорящих дистрибутивов *Homeros* в конце 2008 г.

VoiceMan выполняет автоматическое переключение синтезаторов для обработки различных языков (английского, русского, в будущем также украинского) и для голосового выделения разных элементов форматирования.

Новый *VoiceMan* обладает способностью “горячей” перезагрузки параметров без потери клиентских соединений, что очень востребовано при работе без зрительного контроля.

Помимо речевого сервера в специализированном дистрибутиве играет важную роль аудио-проигрыватель. Кроме своих основных функций, он должен решать задачу удобного воспроизведения аудио-книг. В настоящий момент обсуждаются различные варианты его реализации.

Актуальной остаётся тема русификации речевого синтезатора *espeak*. *Espeak* — это полностью свободный синтезатор речи, поддерживающий много языков, среди которых есть и частичная поддержка русского, реализованная приблизительно на 50%.

Текущая реализация русификации *espeak* создана группой разработчиков из Томского государственного университета, в которую входит преподаватель фонетики с филологического факультета Дмитрий Катунин и выпускница факультета информатики Рената Пожидаева. Для завершения этой работы проект *Homeros* приглашает всех заинтересованных людей.

В настоящее время к выпуску готовятся два дистрибутива: *ALT Linux Homeros Desktop* на основе оконной системы *GNOME* и *ALT Linux Homeros Friend* на основе *emacspeak*.

ALT Linux Homeros Desktop должен содержать традиционный набор настольных озвучиваемых приложений: *OpenOffice.org*, *Firefox*, *Thunderbird* и др. Он является типовым решением, привычным для большинства пользователей.

Среда *emacspeak*, которая должна быть основой *ALT linux Homeros Friend*, менее привычна для работы и требует дополнительного времени для знакомства.

Главными её достоинствами являются более скромные требования к аппаратному обеспечению и более высокая производительность. *Emacspeak* хорошо подходит для работы с профессиональными издательскими системами *latex* и *lilypond* (издательская система для вёрстки музыкальных партитур), которые доступны незрячим пользователям — входные материалы являются просто текстовыми файлами.

Главные недостатки *emacspeak* заключаются в неудовлетворительной поддержке редактируемых офисных документов и текстовом веб-браузере, не имеющем поддержки *Java*

Script. Предполагается компенсировать эти недостатки за счёт использования *API* для “облачных” служб, которые предоставляют такие проекты как *Google Cl* и *g-client*.

В качестве инструмента для установки систем на ПК сейчас рассматривается возможность реализации комплекта скриптов, переносящих среду с *LiveCD*.

Проект *ALT Linux Homeros* сотрудничает с единственной аналогичной развивающейся иностранной разработкой — *Vinux*. *Vinux* версии 3 — это измененный вариант популярного дистрибутива *Ubuntu 10.04 Lucid Lynx*, подготовленный с учётом потребностей лиц с нарушениями зрения.

Разработчики *Vinux* стремились обеспечить пользователя доступной средой с речевой поддержкой уже на этапе загрузки системы; оптимизировать внешний вид рабочего стола *GNOME*; пополнить дистрибутив и репозиторий пакетами, более подходящими для работы с программами чтения экрана. Надо сказать, что многое им удалось.

Vinux включает три программы экранного доступа (*Orca* для среды *GNOME*; *Speakup* и *Yasr* для текстовой консоли), две полноэкранные лупы (одна входит в состав *Orca*, другую предоставляет *Compiz Window Manager*). Поддерживаются брайлевские дисплеи (пакет *Brltty*). По умолчанию используется синтезатор речи *Espeak* и речевой сервер *Speech-Dispatcher*.

При загрузке *Vinux* сразу включается речевое сопровождение, а после загрузки рабочей среды *GNOME* автоматически запускается *Orca*. Таким образом, пользователь попадает в среду с речевой поддержкой и доступом к элементам пользовательского интерфейса. Это реализовано за счёт использования библиотеки *GTK+*, доступной для вспомогательных технологий. Кроме того, есть возможность “превратить” уже установленный дистрибутив *Ubuntu* в *Vinux*, установив соответствующие пакеты из репозитория *Vinux*.

В ходе сотрудничества проектов *Homeros* и *Vinux* предполагается совместная подготовка специализированных пакетов, а также обмен идеями и решениями в области вспомогательных технологий *Linux*.