

УДК 004.9

## РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ «BLINDLY» – КЛАВИАТУРНОГО ТРЕНАЖЕРА С МОДУЛЕМ БРАУЗЕРА ДЛЯ НЕЗРЯЧИХ ЛЮДЕЙ

### Шакалов Егор Андреевич

Тюменская область, г. Тюмень, ФГКОУ «Тюменское президентское кадетское училище», 10 класс

*Научный руководитель: Блендаренко Юлия Николаевна, Тюменская область, г. Тюмень, ФГКОУ «Тюменское президентское кадетское училище», преподаватель ОД «Информатика и ИКТ»*

Скорость решения поставленных задач на компьютере зависит не только от таких очевидных факторов, как быстродействие процессора либо сообразительность пользователя. Иногда определяющим фактором является именно механическая работа, например, набор текстовой информации на клавиатуре. Мысли уже далеко впереди, а пальцы еще с трудом перебирают первые буквы слова и не успевают фиксировать весь текст. С этим сталкиваются не только журналисты, писатели, программисты, но и те, кто только начал осваивать компьютер и стараются набрать текст одним или двумя пальцами, не отводя при этом глаз от клавиатуры.

Примечательно, что слепой метод набора текста, открытый еще в 19 веке, сегодня до сих пор очень актуален и полезен для каждого активного пользователя персонального компьютера. Использование десятипальцевого метода позволит значительно сократить время на набор текста, а значит, повысить общую эффективность работы на ПК.

Клавиатурный тренажёр – вид компьютерных программ или онлайн-сервисов, предназначенных для обучения набору на компьютерной клавиатуре [1].

Доказано, если вы действительно хотите совершить качественный скачок в технике набора текста, лучше воспользоваться специальными программами, позволяющими в короткие сроки реально улучшить навыки использования клавиатуры. Таких программ, помогающих освоить слепой метод десятипальцевой печати, было разработано достаточно много, и в работе рассмотрены и проанализированы наиболее известные из них. Но все эти программы ориентированы на людей без ограничения по зрению. А как же быть незрячим людям?

Для инвалидов по зрению клавиатура является главным и часто единственным инструментом управления компьютером. Поэтому обучение компьютерной грамотности должно всегда начинаться с освоения клавиатуры и методов слепой печати. Современные клавиатуры для незрячих людей уже давно выпускают с нанесением рельефно-точечного тактильного шрифта Брайля. Но вот программного обеспечения для обучения слепой десятипальцевой печати, подобного клавиатурным тренажерам типа «Соло на клавиатуре», «Стамина», «Бэби тайп» и других [2], представляющих собой максимально адаптированный для незрячих программный комплекс, включающий набор упражнений [3] для быстрой печати, до сих пор не существовало. Разработанная программа не имеет аналогов и позволяет любому человеку, в том числе и незрячему, улучшить навыки и скорость работы с клавиатурой слепым десятипальцевым методом и закрепить свой результат, играя в игру.

Центральным элементом разработанного комплекса (главное меню которого представлено на рисунке 1), является клавиатурный тренажер.

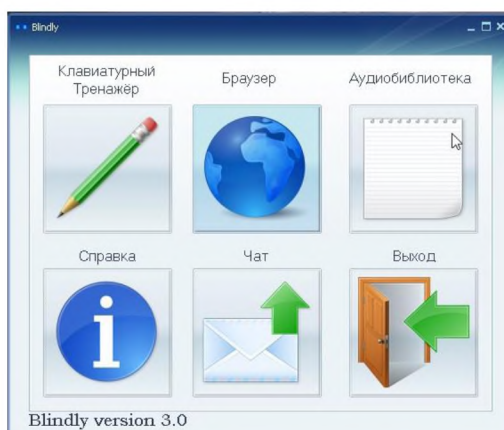


Рис. 1. Главное меню программы

Концепция данного модуля предполагает, что, действительно, тренировка пальцевой моторики помогает с большей производительностью, меньшим числом опечаток увеличить ритмичность движения пальцев, которые совершаются при письме на клавиатуре. Данная концепция уже давно доказана, но подобной программы для людей, пользующихся клавиатурой Брайля, до сих пор не существовало.

Кроме клавиатурного тренажера программный продукт оснащен дополнительным модулем – браузером, помогающим незрячим людям осуществлять веб-серфинг по известным сайтам: РИА Новости, Википедия, сайт Кремля.

Браузер – это скорее дань современности и невозможности представить жизнь без всемирной сети. Браузер для незрячих – непростая задача, с которой не могут справиться даже ведущие производители ПО. Яндекс, Mozilla Firefox, Google на сегодняшний день либо добавляют дополнительные функции, либо расширения для своих браузеров. Следуя требованиям современности, в программный комплекс была добавлена возможность выхода в глобальную сеть, причем данный браузер может полноценно выполнять свои функции для зрячих, а также имеет функцию масштабирования содержимого сайта для слабовидящих людей.

Практическая апробация программы помогла понять, что ожидают незрячие люди от подобного рода программ. Программа Blindly превратилась в программный комплекс, не имеющий аналогов, в нее были включены дополнительные модули: мультимедийная аудиобиблиотека и локальный чат. Модуль мультимедийной библиотеки позволяет добавлять, удалять и прослушивать различные аудиокниги, причем имеет функцию запоминания фрагмента книги и возможность продолжить прослушивание на прерванном месте. Локальный чат работает по клиентскому принципу, когда выходящий в сеть первый компьютер становится сервером, а остальные пользователи подключаются именно к нему. Программа-чат максимально проработана для комфортного общения инвалидов по зрению, имеет удобное управление с клавиатуры и возможность детерминированного прослушивания сообщений.

Разработанный программный комплекс «Blindly» является универсальным и может использоваться как людьми с нормальным зрением, так и незрячими. Простое консольное приложение, построенное лишь на диалоге пользователя и компьютера без привычного канонического интерфейса с кнопками и меню, могло не понравиться пользователю без ограничений по зрению, поэтому было решено сделать привычный интерфейс, знакомый каждому пользователю Windows, но все элементы сопроводить озвучкой для людей незрячих и почти полностью заменить работу привычных кнопок и панелей аналогичным нажатием клавиши на клавиатуре.

Программный комплекс «Blindly» является отличным подспорьем для информационного обеспечения деятельности инвалидов по зрению, помогая им освоить необходимый практически во всех областях человеческой деятельности инструмент – компьютер.

#### Список литературы:

1. Список клавиатурных тренажеров // Википедия. Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA\\_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D1%8B%D1%85\\_%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B0%D0%B6%D1%91%D1%80%D0%BE%D0%B2](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B0%D0%B6%D1%91%D1%80%D0%BE%D0%B2)
2. Путеводитель по клавиатурным тренажерам. Режим доступа: <https://www.ixbt.com/soft/typing.shtml>
3. Никонова Ю.В. Слепой метод набора текста в текстовом редакторе: Учеб. пособие. Петрозаводск: Изд-во Петропресс, 2013. 32 с.