

В качестве достоинств разработанного устройства можно выделить следующие:

- наглядный принцип работы каждого из алгоритмов;
- программный код устройства является открытым, что позволяет модифицировать и модернизировать его.

ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ КАФЕДРЫ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА «ЭТЛАС»

Белорусская государственная академия связи
г. Минск, Республика Беларусь

Ханько А.В.

Воронов А.А. – к.т.н., доцент

В государственных учреждениях включая учреждения образования, документы играют важную роль: являются инструментом управления, обеспечивают взаимодействие между структурными подразделениями учебного заведения, кафедрами и преподавателями. Создание, движение, обработка, распространение и хранение документов выполняется ежедневно, поэтому от эффективности документооборота зависит грамотно выстроенный процесс обмена информацией, что благоприятно отразится на учреждении образования, и улучшит его работу.

Результатом стремительного развития технологий документооборота стало появление новой концепции государственного управления – концепции электронного правительства, ориентированной на повышение эффективности и комфорта работы в условиях глобального Информационного общества [1]. Белорусские учреждения образования внедряют системы электронного документооборота, оценив преимущества новых современных технологий работы с документами.

Ежедневно при работе кафедр формируется значительный массив нормативной документации, сопровождающий учебный процесс. Наиболее рациональным решением для организации процесса документооборота является система электронного документооборота (СЭД).

Для управления документационными процессами на кафедре ИКТ «Белорусской государственной академии связи» выбрана система «ЭТЛАС» (рис. 1).

СЭД «ЭТЛАС» обеспечивает процесс создания, управления доступом и распространения электронных документов в компьютерных сетях, обеспечивает контроль над потоками документов. Предоставляет возможность хранения писем, приказов, положений, электронных журналов по группам, курсовых работ (проектов) и т.д.

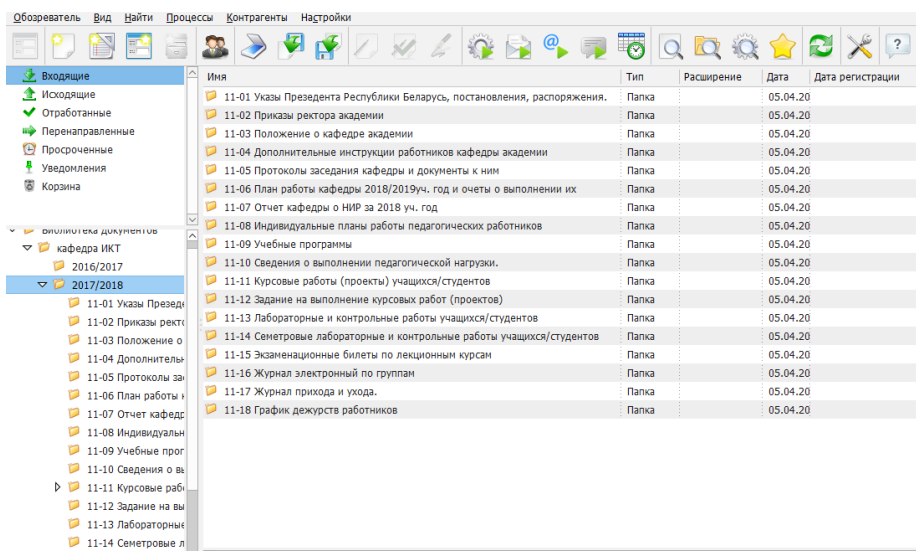


Рисунок 1 – Диалоговое окно системы электронного документооборота кафедры ИКТ

Система «ЭТЛАС» не требует высокой производительности клиентских компьютеров. Отсутствует необходимость в приобретении дополнительного дорогостоящего программного обеспечения и серверного оборудования. Использование СЭД повышает эффективность производительности труда и снижает затраты времени на обработку документа.

Список использованных источников:

1. Развитие электронного правительства в Республике Беларусь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/29424>.

2. Система электронного документооборота «ЭТЛАС». [Электронный ресурс]. – Ресурс просмотра: <http://www.atlas-soft.ru/>.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ IRIS

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

Харкевич И.С.

Сечко Г.В. – к.т.н., доцент

В данной статье рассмотрены статические методы биометрической идентификации по радужной оболочке глаза FAR и FRR, сравнительные характеристики скорости обработки изображений, а также приведен анализ оценки вероятностей ложного совпадения работы iris-системы пункта контроля доступа.

Биометрические данные — это физиологические и биологические особенности человека, на основании которых можно установить его личность. В качестве двух основных характеристик любой биометрической системы для проверки статистических гипотез используются ошибки первого и второго рода. В задачах радиолокационного обнаружения, как правило, их называют «ложная тревога» и «пропуск цели», а в биометрии — FAR (False Acceptance Rate) и FRR (False Rejection Rate).

Ложная скорость приема или FAR является мерой вероятности того, что биометрическая система безопасности будет неправильно принимать попытку доступа неавторизованным пользователем. Системный FAR обычно указывается как отношение количества ложных приемников, деленное на количество попыток идентификации.

Ложная скорость распознавания или FRR является мерой вероятности того, что биометрическая система безопасности будет неправильно отклонять попытку доступа авторизованного пользователя. FRR системы обычно указывается как отношение количества ложных распознаваний, деленное на количество попыток идентификации.

При биометрической идентификации и аутентификации личности человека используются уникальные признаки и особенности радужной оболочки человеческого глаза. Радужная оболочка (радужка, ПОГ, iris) — это тонкая, подвижная, светонепроницаемая диафрагма глаза со зрачковым отверстием в центре, которая разделяет пространство между роговицей и хрусталиком. Формируется к восьмому месяцу эмбрионального развития и окончательно стабилизируется в возрасте около двух лет. Узор трабекулярной сети практически не изменяется в течение жизни, кроме как в результате серьезных травм или хирургического вмешательства.

Метод распознавания по ПОГ является одним из наиболее точных среди всех биометрических методов. Благодаря сложности рисунка iris удается отобрать порядка 250 точек, которые обеспечивают высокую степень надежности аутентификации (для сравнения при распознавании по лицу используют около 80 точек).

Задача биометрической системы идентификации личности по iris состоит в следующем: получение детального изображения человеческого глаза с устройства, первичная обработка рисунка и передача алгоритму, производящему сравнение записей (изображения) с записями в базе данных, с дальнейшей передачей команды о решении допуска к исполнительному устройству.

В современных системах время первичной обработки составляет примерно 300-500 мс, при скорости сравнения полученного изображения с базой в 50000-150000 в секунду на обычном компьютере. Следовательно, оптимизация поиска по iris при использовании специализированных вычислителей и алгоритмов, не накладывают ограничений как в больших организациях, так и при идентификации человека среди жителей целой страны.

Для анализа вероятностей статистических характеристик FAR и FRR оцениваются количество ложных совпадений, при использовании системы идентификации на проходной организации с численностью персонала равную N человек. Допустим, что вероятность ложных совпадений для записей из базы данных из M iris-сканов равна FAR x N, и каждый рабочий день через пункт контроля доступа проходит также около N человек. Тогда вероятность появления ошибки за день будет равняться FAR x (N x N). Очевидно, что количество ложных совпадений за единицу времени может сильно варьироваться в зависимости от алгоритма биометрической системы идентификации, но если принять допустимым одну ошибку в течение рабочего дня, то [1]:

$$FAR \times N^2 \approx 1 \Rightarrow N \approx \sqrt{\frac{1}{FAR}}$$

Тогда получим, что стабильная работа iris-системы при характерном значении FAR=0.00001% возможна при численности персонала N≈3000. В статье приведены характеристики библиотеки распознавания радужной оболочки алгоритма EyeR SDK, которые соответствуют проверенному по тем же базам алгоритму VeriEye. Использовались базы фирмы CASIA, полученные их сканером (рис 1) [2].