

данный процесс может завершиться успешно, ведь преподаватели не являются владельцами знания, но только хранителями и ретрансляторами, а значит данные функции можно переложить на машины и алгоритмы [1].

Но данный процесс еще далек от завершения. В вузах нашей страны по-прежнему широко применяется традиционный процесс обучения, который основывается на отношениях преподавателей и студентов. Процесс образования по своей сути пока что остаётся процессом взаимодействия человека с человеком. Пока не завершена информационная революция, в текущем переходном периоде интерес представляют задачи облегчения рутинных действий, которые вынуждены выполнять участники учебного процесса.

Современное высшее образование характеризуется массовостью. Проблема управления его участниками порождает значительные информационные потоки. Сбор, обработка информации являются необходимыми составляющими работы со студентами. Каждое подразделение, каждый сотрудник вуза обрабатывает свою часть этого массива данных.

Ограничимся проблемами, с которыми сталкиваются в своей работе преподаватели. Основная часть информации, порождаемая процессом преподавания, относится к проверяющему и контролирующему блоку работы. Зачастую сбор и обработка данной информации производится в аналоговой форме, то есть без использования специальных устройств или программного обеспечения. Оцифровка же этой информации способствует повышению удобства доступа, пользования ею, ее сохранности, долговечности. Кроме того, к собранной информации могут применяться математические модели, результаты которых можно использовать для прогнозирования характеристик работы и их оптимизации. Например, в работе [2] рассматривается деятельность преподавателя с точки зрения систем массового обслуживания. Такое моделирование возможно только при наличии исходных данных, например, таких как количество студентов в группе, время приема работы у одного студента, количество проверенных работ за одну пару, статистика принятых и отклонённых работ. Результатами применения модели могут быть прогнозы о том, успеет ли проверить преподаватель работу конкретного студента, потребуются ли дополнительные занятия. Кроме этого, по каждому студенту можно осуществлять сбор информации об успешности выполнения заданий, что может быть использовано при ранжировании студентов в рейтинге, при оценивании преподавателем работы в семестре на экзамене.

Таким образом, развитие информационных технологий оказывает влияние на эволюцию высшего образования, причем как в области непосредственно образовательных средств, так и в области сопутствующих процессу обучения технологий. Современная белорусская высшая школа несколько запаздывает с их внедрением. Однако их развертывание должно значительно облегчить управление потоками данных, особенно для преподавателей. Одним из результатов их внедрения является возможность построения различных проективных, прогностических и оптимизационных моделей.

Список использованных источников:

1. Гусаковский, М. А. Университет как центр культуропорождающего образования. Изменение форм коммуникации в учебном процессе / М. А. Гусаковский, Л. А. Яценко, С. В. Костюкевич. Минск: БГУ, 2004.
2. Шульга, Е. С. Модель приёма преподавателем работ студентов на основе системы массового обслуживания / Е. С. Шульга, К. А. Сурков // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века : материалы X международной научно-методической конференции (Минск, 7 - 8 декабря 2017 года). – Минск: БГУИР, 2017. – С. 145 - 146.

WEB-СЕРВИС КАК СРЕДСТВО УПРОЩЕНИЯ ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ МЕЖДУ РАЗНЫМИ ПЛОЩАДКАМИ

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

Медведев С.А., Юревич Д.Ю.

Медведев С.А. – к.т.н., доцент

Web-сервис (служба) – программа, которая организывает взаимодействие между сайтами. Информация с одного портала передается на другой. Информация в интернете разнородна. Сайты управляются разными системами. Используются разные протоколы передачи и шифрования. Веб-сервисы упрощают обмен информацией между разными площадками.

Наглядным примером интеграции веб-сервисов служит запуск ОАО «Авиакомпанией «Белавиа» приложения OnlineTimeTable. OnlineTimeTable – программной системы, основанной на технологии Web-service и предоставляющей всем заинтересованным лицам простой и эффективный способ получения оперативной информации о прилёте / вылете и состоянии рейсов, выполняемых ОАО «Авиакомпания «Белавиа». Эта информация легко может быть размещена на любых сайтах, а также интегрирована с приложениями [1].

Веб-служба - программная система, идентифицируемая строкой URI, чьи общедоступные интерфейсы определены на языке XML. Описание этой программной системы может быть найдено другими программными системами, которые могут взаимодействовать с ней согласно этому описанию посредством сообщений, основанных на XML и передаваемых с помощью интернет протоколов.

Используемые стандарты [1]:

- XML: Расширяемый язык разметки, предназначенный для хранения и передачи структурированных данных;

- SOAP: Протокол обмена сообщениями на базе XML;

- WSDL: Язык описания внешних интерфейсов веб-службы на базе XML.

Преимущества Web-сервисов [2]:

- создание необходимых условий для взаимодействия программных компонентов вне зависимости от платформы;

- Веб-сервисы основываются на открытых стандартных протоколах и за счет внедрения XML обеспечивается простота формирования и настройки веб-сервисов;

- применение HTTP гарантирует взаимодействие систем посредством межсетевого доступа.

Недостатки Web-сервисов [2]:

- невысокая производительность и большой объем трафика в сравнении с системами RMI, CORBA, DCOM за счет использования XML-сообщений в разрезе текста;

- неопределенный уровень безопасности, поскольку все современные веб-сервисы должны внедрять кодирование и требовать авторизации пользователя. Хватит ли здесь наличия HTTPS или необходимы более надежные протоколы, как XML Encryption, SAML и т.д., – решается в ходе разработки.

Веб-сервисы могут использоваться во многих сферах [3]:

1) B2B-транзакции.

Интеграция процессов идет сразу, без участия людей. Например, пополнение каталога интернет-магазина новыми товарами. Их привозят на склад, и кладовщик отмечает в базе данных приход. Автоматически информация передается в интернет-магазин. И покупатель вместо пометки “Нет на складе” на карточке товара видит его количество.

2) Интеграция сервисов предприятий.

Если в компании используются корпоративные программы, то веб-сервис поможет настроить их совместную работу.

3) Создание системы клиент-сервер.

Сервисы используются, чтобы настроить работу клиента и сервера. Это дает преимущества:

- можно продавать не само программное обеспечение, а делать платным доступ к веб-сервису;

- легче решать проблемы с использованием стороннего ПО;

- проще организовывать доступ к контенту и материалам сервера.

Успешная интеграция Web-сервисов на различных площадках позволит существенно упростить обмен информацией между ними.

Список использованных источников:

1. <https://belavia.by/webservice/>.

2. Э. Ньюкомер., Веб-сервисы. Для профессионалов. Июнь 2003 г. – 256с.

3. <https://semantica.in/blog/chto-takoe-veb-servis.html>.