

Студ. Е.А. Качанов
Науч. рук. доц. Н.А. Жилияк
(кафедра информационных систем и технологий, БГТУ)

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЕЖЕГОДНЫХ СОБЕСЕДОВАНИЙ В ИТ-КОМПАНИИ С ЦЕЛЬЮ ОЦЕНКИ ПРОГРЕССА И ТЕКУЩЕГО УРОВНЯ СОТРУДНИКА

Актуальность и практический аспект работы заключается в том, что систематизирование и объективная оценка полученной информации в ходе собеседования играет очень важную роль в процессе определения дальнейшего пути сотрудничества с человеком как с сотрудником.

Собеседование, как правило, производится по целому набору различных компетенций – технологий или стеков технологий. В таком случае необходимо разбивать его на несколько этапов, на каждом из которых проводится собеседование по отдельной технологии или стеку. Каждый ответ собеседуемого необходимо оценивать.

Именно цифры позволяют получить самую точную информацию о чём-либо, поэтому мы будем использовать такой подход к фиксации относительного уровня знаний как выставление оценки. Это дает возможность вычислять итоговый результат, получая объективную оценку уровня знаний и осведомленности сотрудника в той или иной области. Собеседование может включать в себя множество технологий и условное отставание по прогрессу в одной области вовсе не обязательно влечет за собой отсутствие геометрического прогресса в другой.

В результате после проведения таких собеседований мы имеем на руках очень большое количество информации об ответах сотрудника, не менее большое количество оценок ответов на вопросы и комментариев к ним. С такими данными в ручном режиме, например, при помощи составления документов или таблиц, справиться очень непросто.

Цель данной работы: разработать приложение, которое призвано повысить эффективность проведения ежегодных собеседований с целью оценки прогресса и уровня сотрудников и упростить процесс накопления данных, а также получения объективной оценки по результатам проведения собеседования.

Для разработки нашей информационной системы будут использованы: Node.js с применением фреймворка Loopback, Postgre SQL для хранения данных и фреймворк SAPUI5 для создания пользовательского интерфейса. Опубликовано же разрабатываемое приложение будет

на SAP Cloud Platform с применением MTA (Multi Target Application) подхода.

Node.js – программная платформа, работающая на основе очень распространенного движка V8 (движок для работы с Java Script), используемая в основном на сервере и выполняющая роль веб-сервера. В основе данной платформы лежит асинхронное и событийно-ориентированное программирование. Однако в нашем случае данный инструмент будет слегка расширен с помощью Loop Back фреймворка – высоко расширяемого Node.js фреймворков с открытым исходным кодом. Он позволяет создавать динамическое end-to-end REST API с минимальным написанием программного кода.

Postgre SQL – система управления реляционными базами данных. Основной используемый язык запросов – SQL. В Postgre SQL сервер включена поддержка языка XML и протокола HTTP, средства повышения быстродействия и доступности, позволяющие распределить нагрузку и обеспечить бесперебойную работу.

SAPUI5 – фреймворк, предназначенный для создания части динамических веб-приложений, отвечающей за пользовательский интерфейс. В отличие от фреймворков-монолитов SAPUI5 создан пригодным для постепенного внедрения. Его ядро в первую очередь решает задачи уровня представления, что упрощает интеграцию с другими библиотеками и существующими проектами. С другой стороны, SAPUI5 полностью подходит и для создания сложных одностраничных приложений.

SAP Cloud Platform (SCP) – это корпоративная облачная платформа, которая работает по модели «платформа как услуга» (PaaS). Она дает доступ к большому количеству готовых микросервисов, бизнес-приложений и позволяет работать с in-memory базами данных. Также позволяет размещать приложения, являющиеся MTA (Multi-Target Application), которым и является разрабатываемое веб-приложение.

В результате выполнения данной работы мы получим информационную систему, которая поможет менеджерам и руководителям компании принимать решения относительно сотрудников на основе полученных оценок и комментариев интервьюеров в результате проведения ежегодных собеседований по технической части. Само веб-приложение будет опубликовано на SAP Cloud Platform, что позволит получить к нему доступ из любой точки мира, где есть интернет, однако лишь при наличии определенных авторизационных прав, что в свою очередь позволит защитить данные от несанкционированного доступа.

ЛИТЕРАТУРА

1. User Interface Development using UI5 Process [Электронный ресурс] – <https://developers.sap.com/topics/ui-development.html>
2. SAPUI5 custom libraries: Deploy to ABAP Repository and use in applications [Электронный ресурс] – <https://blogs.sap.com/2019/04/05/sapui5-custom-libraries-deploy-to-abaprepository-and-use-in-applications/>
3. Node.js About Info [Электронный ресурс] – <https://nodejs.org/en/about/>
4. PostgreSQL About Platform Information [Электронный ресурс] – <https://www.postgresql.org/about/>
5. SAP Cloud Platform Evolves Topic [Электронный ресурс] – <https://www.sap.com/products/cloud-platform.html>

УДК 004.021

Студ. А.Д. Радчиков
Науч. рук. ст. преп. Е.А. Блинова
(кафедра информационных систем и технологий, БГТУ)

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ СОСТАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЯ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ КУРСОВ КОМПАНИИ

В общей постановке задача составления расписаний представляет собой процесс распределения некоторого конечного набора событий во времени в условиях ресурсных и других ограничений. Если рассматривать систему управления курсами внутри компании, то ее задача заключается в ведении учета о курсах, преподавателях и студентах. В системе составления расписания учебных занятий возрастает объем ресурсов, и параметров, которые нужно учитывать при формировании расписания.

Применение комбинаторных методов к задаче составления расписания ограничивается размерностью задачи, что приводит к ограничению временного периода расписания. Задача составления оптимального расписания может быть поставлена как задача линейного целочисленного программирования с использованием следующих алгоритмов решения: алгоритм метода имитации отжига, алгоритм метода раскраски графа, алгоритм имитационного моделирования, метод логического программирования в ограничениях, генетические алгоритмы. Наиболее популярные решения для составления расписания учебных занятий используют генетические алгоритмы.

Наиболее подходящими алгоритмами для составления расписания занятий являются жадные алгоритмы. Жадным называется алго-