

РАЗРАБОТКА ВЕБ-РЕСУРСА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ГРУПП ДЛЯ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Сопова К.О. (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО». Факультет среднего профессионального образования)

Научный руководитель – кандидат технических наук, Коцюба И.Ю. (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО». Факультет среднего профессионального образования)

Одной из ведущих задач в выполнении учебной деятельности является увеличение производительности процесса, в том числе, за счет уменьшения затрачиваемого на выполнение задания времени. Одной из проблем, с которой сталкивается педагог при организации командных работ студентов, является рациональное распределение обучающихся по группам. Необходимо разделить обучающихся таким образом, чтобы увеличить производительность не только за счет профессионализма коллектива, но и благодаря продуманному подходу к выбору ролей в команде. Помимо решения образовательных задач, данный подход может распространяться на разные уровни жизнедеятельности, в том числе, может быть рекомендован профессиональным коллективам, занимающимся государственными заказами, офисным работникам, выполняющим поставленные руководством задачи.

Таким образом, необходимо выполнять распределение по ролям максимально просто для тестируемых, с минимизацией временных расходов, а также максимальной автоматизацией процесса распределения. Вследствие вышеперечисленных задач возникает необходимость создания веб-ресурса для решения обозначенной проблемы.

Целью работы является создание веб-ресурса, направленного на реализацию процесса тестирования, обработки полученных данных, на основе которых будет осуществляться автоматический процесс распределения обучающихся на группы (согласно роли в команде) с учетом максимизации соответствия всех участников группы своим деловым ролям. При помощи ресурса определяется возможная роль опрашиваемого в команде, далее обрабатываются результаты тестирования, на основе которых учащиеся будут распределены на малые группы в оптимизационной постановке.

Проблематика предметной области связана с большим количеством ситуаций, требующих управления коллективной работой, в том числе, распределения коллектива на малые группы (5±2 человека), в каждой из которых требуются участники с различными деловыми ролями и ограничениями по их количеству. Примером подобной ситуации может являться работа преподавателя, реализующего методы активного обучения (“мозговой шторм”, командное выполнение практических и лабораторных работ, кейс-метод, творческие задания, дискуссии) с группой студентов (25-30 человек), которых необходимо разделить на малые группы. Формирование групп является одним из наиболее важных вопросов при подготовке к обучению в малой группе. Существует несколько вариантов формирования малых групп: а) по желанию обучающихся; б) по результатам жеребьевки; в) формирование группы лидером; г) предварительное определение преподавателем состава групп. Таким образом, при предварительном формировании преподавателем состава групп ему необходимо проделать нетривиальную работу по определению деловых

ролей каждого обучающегося, зафиксировать их количественные ограничения и не допустить деления обучающихся на заведомо неравномерные малые группы.

На основе обзора методик тестирования респондентов было определено следующее поэтапное распределение по коллективам респондентов:

1. Осуществление тестирования (прохождение респондентами теста Р.М. Белбина).
2. Обработка и перевод полученных результатов в заданные критерии формирования коллективов, согласно методике распределения ролей в команде.
3. Решение оптимизационной задачи распределения сотрудников по вакансиям, согласно методологии дискретного программирования.

Тест «Командные роли» Р.М. Белбина позволит определить естественные для человека роли в коллективе, а также роли, от выполнения которых он предпочел бы отказаться. На основании своих исследований Р.М. Белбин выделил 8 типов ролей, которые исполняет человек в зависимости от личных особенностей и качеств:

- формирователь;
- мыслитель;
- исполнитель;
- разведчик;
- оценщик;
- коллективист;
- доводчик.

Тест Белбина состоит из семи разделов. В каждом из разделов нужно распределить 10 баллов между возможными ответами согласно представлению об их соответствии собственному поведению респондента. Эти десять баллов могут быть распределены между несколькими утверждениями или, возможно, все приписаны одному-единственному ответу. Подсчет баллов и определение результата тестирования будет происходить автоматически.

Баллы, определенные по тесту Белбина, формируют показатели полезности каждого респондента на соответствие роли в коллективе. В зависимости от типа командной работы определяется перечень возможных ролей в малой группе и их соотношение, а распределение респондентов по ролям выполняется автоматически. Используя веб-ресурс, преподаватель также имеет возможность вносить необходимое количество групп, которые будут автоматически генерироваться в соответствии с результатами тестирования респондентов.

Таким образом, автоматизации процесса распределения тестируемых на группы, согласно занимаемым ролям, позволит существенно сэкономить время распределения на команды и повысит производительность каждой группы.