

зультаты за основу распознавания дефектных структурных образований на основе атома кремния, рекомендуется проводить предварительный контроль технологических материалов в производстве микроэлектронных изделий.

УДК 004.54

М.Г. Мамедова, З.Г. Джабраилова

e-mail: depart15@iit.ab.az

*Институт информационных технологий НАН Азербайджана,
Баку*

СОГЛАСОВАНИЕ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ НА ОСНОВЕ МНОГОСЦЕНАРНОГО РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ

Предложены методы принятия решений на основе нечеткого распознавания образов, учитывающие многовариантный характер согласования спроса и предложения при трудоустройстве ИТ-специалистов.

Специфика рынка труда ИТ-специалистов, неопределенность потока информации об его состоянии, разнородный характер данных об ИТ-специалистах и трудность их измерения, неоднозначность системы показателей, характеризующих последние, определяют разнообразие возможных нечетких состояний спроса и предложения на ИТ-специалистов и многовариантный характер их согласования. Решение задачи сравнения и оценки этих состояний и принятие решений о выборе политики их согласования может быть эффективным при использовании интеллектуальных методов и технологий [1]. В этом контексте решение задачи управления рынком ИТ-специалистов предполагает: 1) разработку ситуационных моделей спроса и предложения; 2) сравнение и оценку нечетких состояний спроса и предложения в соответствии со сложившейся ситуацией; 3) принятие решения о выборе политики их согласования.

Для более гибкого отражения непрерывно меняющихся управленческих ситуаций и соотношения спроса и предложения

нами использована модель нечеткого распознавания образов. В данном случае распознавание образов базируется на нечетком ситуационном анализе и определении степени сходства нечетких ситуаций [2]. Процедура распознавания образов предполагает выполнение следующих шагов: 1) в соответствии со значениями показателей, характеризующих каждого претендента на заявленную вакансию, определяются реальные ситуации; 2) согласно значениям показателей, характеризующих требования работодателя к кандидату на вакансию, определяются эталонные ситуации; 3) с учетом выбранной меры оценки степени близости двух нечетких ситуаций рассчитывается степень сходства эталонной ситуации с каждой из реальных ситуаций; 4) выявляется реальная ситуация, имеющая наибольшую степень близости с эталонной. В итоге принимается решение о найме на заявленную вакансию (спрос) ИТ-специалиста (предложение), который в наибольшей степени соответствует требованиям работодателя (лица, принимающего решение – ЛПР).

Авторами определены возможные сценарии согласования спроса и предложения на ИТ-специалистов при трудоустройстве [1]. Так, после завершения процесса распознавания наиболее приемлемых по степени сходства пар «нечеткий эталонный образ – нечеткий реальный образ» среди множеств реальных поисковых образов ИТ-специалистов (предложения) и эталонных поисковых образов запроса (спрос) могут иметь место несколько возможных сценариев.

Сценарий 1. Одна вакансия (запрос работодателя) – один претендент (ИТ-специалист), т.е. «один нечеткий эталонный образ – один нечеткий реальный образ». В этом случае, если степень нечеткого сходства двух ситуаций не меньше принятого работодателем порога [2], то принимается решение о найме.

Сценарий 2. Предпочтения работодателя в соответствии с принятой мерой сходства двух нечетких ситуаций отвечают несколько претендентов. В этом случае образуется подмножество нечетких ситуаций (альтернатив), среди которых необходимо выбрать одну, соответствующую наиболее подходящему кандидату на основе следующих методов:

– задача принятия решения сводится к сравнению сходства эталонной и реальных ситуаций по степени обладания критериями, характеризующими претендентов на вакансию;

– задача принятия решений сводится к многокритериальному выбору наилучшего решения (альтернативы) с учетом относительной важности критериев;

– расширяется перечень оценочных критериев, доопределяются (вновь пересматриваются) входные ситуации и процедура распознавания повторяется.

Сценарий 3. Выявлены несколько работодателей, которые заинтересованы в найме одного ИТ-специалиста. В данном случае в качестве ЛПР выступает ИТ-специалист, который в соответствии со своими предпочтениями должен сделать выбор на основе следующих методов:

– сравнить степень сходства своих притязаний с критериями, характеризующими условия приема на работу, и принять решение по наибольшему совпадению степеней обладания критериями;

– задача принятия решений сводится к многокритериальной задаче выбора наилучшего решения с учетом относительной важности показателей, характеризующих предпочтения ИТ-специалиста, выраженные в виде его требований к ИТ-профильной вакансии;

– расширяется перечень критериев для оценки рабочего места, доопределяются (вновь пересматриваются) входные ситуации и процедура распознавания повторяется.

1. M.H. Mammadova, Z.G. Jabrayilova, F.R. Mammadzada. Managing the IT Labor Market in Conditions of Fuzzy Information. Automatic Control and Computer Sciences, 2015, vol.49, no.2, pp.88–93.

2. Мелихов А.Н., Бернштейн Л.С., Коровин С.Я. Ситуационные советующие системы с нечеткой логикой. М.: Наука, 1990. 272 с.