

Оптимизация состава групп программистов по профессиональной квалификации эволюционным методом

Прихожий А.А., Ждановский А.М.

Белорусский национальный технический университет

Анализ данных о популярности языков программирования, полученных компанией RedMonk [1], и данных о рейтинге языков, полученных компанией IEEE Spectrum [2], привел к выбору основных технологий и инструментов с указанием их рейтинга, а также к установлению необходимости обязательного владения технологиями и инструментами группой разработчиков.

Опрос программистов о степени владения этими инструментами и технологиями позволяет оценить профессиональную квалификацию всей группы в зависимости от входящих в нее разработчиков. Это, в свою очередь, является базой для оптимизации состава программистских групп эволюционным методом. Пусть $P=\{p_1, \dots, p_n\}$ – множество программистов, $G=\{g_1, \dots, g_k\}$ – множество групп программистов и $Tech=\{tc_1, \dots, tc_m\}$ – множество технологий программирования.

Программисты должны распределяться по группам таким образом, чтобы каждая группа владела обязательным набором технологий, а владение технологиями было на максимально высоком уровне. Соответственно квалификация каждой группы должна быть максимально возможной и должна превышать минимальный порог.

Целевую функцию (функцию полезности разбиения программистов из множества P по группам из множества G) определим как сумму квалификаций всех групп:

$$F = \sum_{g \in G} qualification(g).$$

Литература

1. RedMonk [Электронный ресурс] / сайт аналитической компании RedMonk. – Режим доступа: <http://redmonk.com/sograde/> 2016/07/20/language-rankings-6-16/. – Дата доступа: 26.02.2017.
2. Cass, S. The 2016 Top Programming Languages [Электронный ресурс] / IEEE Spectrum, 2016. – Режим доступа: <http://spectrum.ieee.org/computing/software/the-2016-top-programming-languages>. – Дата доступа: 26.02.2017.