# Тестовое задание

## для кандидатов на позицию разработчика C/C++ в компанию Nokia

Написать шаблонный класс, реализующий функциональность Access Control List (<https://en.wikipedia.org/wiki/Access-control_list>). Требуется описать определения объекта (ресурса), субъекта и режима доступа и обеспечить интерфейсы добавления, изменения и проверки доступа к ресурсам. Написать тесты.

Пример интерфейса:

ACL<Subject, Resource> acl; Subject subj; Resource resource;

acl.Add(subj, resource, access=allowed);

acl.AllowAccess(subj, resource);

acl.ForbidAccess(subj, resource);

bool allowed = acl.IsAllowed(subj, resource);

acl.Del(subj, resource);

acl.Del(subj);

Просим предоставлять решение в виде одного или нескольких C/C++ файлов вместе с инструкциями по сборке в виде make- или cmake-файлов для Linux систем. Рекомендуем архивировать проект в виде zip-архива или предоставлять ссылку на проект в github (или на аналогичных ресурсах). Приветствуется использование современных стандартов языка C и C++ и версий компиляторов (например, gcc 8+ или clang 8+; в качестве рекомендации можем предложить стандартное окружение разработчика в Ubuntu 20.04).

В своём решение постарайтесь продемонстрировать ваши знания алгоритмов, C/C++ и стандартной библиотеки STL, *умения добиваться обоснованно минимальной алгоритмической сложности решения,* навыки в написании корректного и сопровождаемого кода. Желательно также использование юнит-тестов (например, на базе GoogleTest или CppUTest) для подтверждения работоспособности решения и доказательства корректности использованных алгоритмов.