

разбора. Синтаксический анализатор реализован при помощи конечного магазинного автомата с памятью. При обработке кода, в стек закладывается правило, и далее анализатор проходится по ленте таблицы лексем сравнивая лексемы с лентой правила. При совпадении происходит сохранение состояния, иначе если символ из ленты таблицы лексем не совпадает с символом ленты правила, анализатор возвращается к предыдущему сохраненному состоянию и пытается подобрать подходящее правило и продолжить свою работу. Если при переборе правил не нашлось подходящего – компиляция завершается с ошибкой.

Третья стадия компиляции – семантический анализ. После успешного построения дерева разбора начинается проверка логики выражений. Тип возвращаемых значений функций должен совпадать с типом функции, присваиваемое значение должно соответствовать типу идентификатора. При неправильных конструкциях, компилятор завершает свою работу с ошибкой.

Последняя стадия – генерация кода. Для того, чтобы язык имел возможность вычислять сложные конструкции, все выражения преобразуются к обратной Польской записи. Данная запись избавляет выражение от скобок и расставляет операции выражения в зависимости от расставленных приоритетов. Преобразование к обратной Польской записи выполняется за один проход по таблице лексем, заменяя ленту таблицы на преобразованную, а также освобождает память если лента символов уменьшается на несколько символов. Генератор кода – часть транслятора, выполняющая генерацию ассемблерного кода на основе полученных данных на предыдущих этапах трансляции. На вход генератора подаются таблица лексем и таблица идентификаторов. В соответствии с таблицей лексем строится выходной файл на языке ассемблера, который будет являться результатом работы транслятора. В случае возникновения ошибок генерация кода не будет осуществляться.

УДК 316.776

Асп. Я.Ю. Навроцкий  
Науч. рук. зав. кафедрой Н.В. Пацей  
(кафедра программной инженерии, БГТУ)

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ LARV МАРШРУТИЗАЦИИ В ИМЕНОВАННЫХ СЕТЯХ ДАННЫХ**

Именованные сети данных (Named Data Networking – NDN) это один из проектов исследования информационно-ориентированных сетей, направленный на создание новой, контент ориентированной сетевой архитектуры, позволяющей пользователям напрямую запрашивать

данные по имени объекта. Одной из нерешенных проблем в NDN является таблица переадресации запросов (Forwarding Information Base – FIB). Поскольку ключом в записи FIB является префикс имени объекта, то происходит быстрый рост размеров FIB и количества ресурсов, выделяемых на ее содержание. Для решения проблемы в данной работе была предложена LABR маршрутизация.

Подход на основе логической адресации в LABR маршрутизации позволяет полностью отказаться от использования FIB и предоставляет несколько вариантов для переадресации сообщения, при этом обеспечивает масштабируемость и мобильность сети. Логический адрес будет стабильными в течение длительного времени, что устраняет необходимость в динамических обновлениях маршрутизации, вызванных кратковременными изменениями топологии.

В проекте исследуются возможности сервисов реализации схем маршрутизации, нахождения альтернативных путей в разных сценариях отказов, масштабирования маршрутизации за счет использования древовидной геометрии. Анализируются преимущества LABR маршрутизации на основе ранее разработанной программной модели [1].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Навроцкий Я.Ю., Пацей Н.В. Принципы гиперболической маршрутизации в информационно-ориентированных сетях // Информационные технологии: материалы 86-й науч.-техн. конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов (с международным участием), Минск, 1–13 февраля 2022 г. [Электронный ресурс] / отв. за издание И.В. Войтов; УО БГТУ. – Минск : БГТУ, 2022. С. 85–88.

2. Навроцкий, Я.Ю. Алгоритмы маршрутизации именованных объектов в информационно-ориентированных сетях / Я.Ю. Навроцкий, Н.В. Пацей // Труды БГТУ. Сер. 3, Физико-математические науки и информатика. – Минск : БГТУ, 2020. – № 1 (230). – С. 79–87.

УДК 004.4

Студ. Н.В. Ковалевская  
Науч. рук. ассист. А.В. Годун  
(кафедра программной инженерии, БГТУ)

#### ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ «MOM'S HELPER»

Материнство – главное предназначение женщины. Одна из главных женских ролей – быть женой, матерью, хранительницей семейного очага. Однако, не все женщины готовы оставить карьеру в целом на по-