

анализ существующих разработок настраиваемых компиляторов и их недостатки, а также приведен пример успешной реализации подобного учебного проекта и причины его несостоятельности. Рассмотрены этапы компиляции, которые необходимо рассмотреть при проектировании и разработке такого учебного программного комплекса, в частности, описание грамматики, лексический анализ, синтаксический разбор, семантический анализ, генерация кода, а также построение выводов для проверки заданного языка. В статье также рассмотрены теоретические аспекты и способы их практической реализации для достижения цели и сделан вывод о том, как подобный комплекс может быть, должен быть реализован для максимальной эффективности учебного процесса.

THEORETICAL ASPECTS OF DEVELOPING OF COMPILER FOR LEARNING THE BASICS OF TRANSLATION

Kuznetsov M.A., Khorolskiy A.V.

Volgograd State Technical University, Volgograd, Russia (400131, Volgograd, Leninastreet, 28), e-mail: legion.dart@gmail.com

This paper is devoted to the principles on which you an interactive learning tool for the course "Fundamentals of translation" can be developed. The objective and the tasks of development have been formulated. Next, an analysis of existing examples of custom compilers and their limitations, as well as an example of successful implementation of this training project and the reasons for its failure. The stages of compilation, that need to be considered when designing and developing such an educational software package, in particular the description of grammar, lexical analysis, parsing, semantic analysis, code generation, and building terminals to check the given language. This article also discussed the theoretical aspects of the methods and their implementation to achieve the objectives and concluded that such complex may be implemented to maximize the efficiency of the learning process.

АНАЛИЗ ЧАСТОТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛОСНО-ПРОПУСКАЮЩЕГО ФИЛЬТРА В СОСТАВЕ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ПЕРСПЕКТИВНОЙ РАДИОНАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Кузьмин Е.В., Зограф Ф.Г., Вепринцев В.И., Былкова Г.К., Бауточко А.В.

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет» (СФУ), Красноярск, Россия (660041 г. Красноярск, пр. Свободный, 79), fedor-zograf@ya.ru

В статье приводятся результаты разработки аналитического описания пассивного фильтрующего звена (ППФ) радиочастотного тракта перспективной радионавигационной системы (РНС). Особенностью РНС является применение шумоподобных сигналов (ШПС) с минимальной частотной манипуляцией. Аналитическое описание ППФ получено в виде комплексного коэффициента передачи и позволяет проанализировать частотные и динамические характеристики фильтра. Адекватность полученного описания ППФ подтверждается результатами моделирования, проведенного в системе схемотехнического проектирования OrCAD. Приведены амплитудно-частотная (АЧХ), фазо-частотная (ФЧХ) характеристики и групповое время запаздывания (ГВЗ) ППФ. Нелинейность частотных характеристик радиочастотного тракта оказывает влияние на качество сигнала РНС. Представленные результаты будут использоваться для оценки влияния радиочастотного тракта на характеристики РНС и необходимости принятия решений по коррекции характеристик цифровыми методами, параметрической или структурной оптимизации.

FILTERING LINK FREQUENCY CHARACTERISTICS OF THE PERSPECTIV RADIO NAVIGATION SYSTEM HARDWARE-SOFTWARE COMPLEX ANALIZES

Kuzmin E.V., Zograf F.G., Veprintsev V.I., Bylkova G.K., Bautochko A.V.

Siberian Federal University (SibFU), Krasnoyarsk, Russia (660041, Krasnoyarsk, Svobodny Prospect, 79), fedor-zograf@ya.ru

Results of perspective radio navigation system (RNS) radiofront-end passive filtering link analytical description development are given in article. The feature of RNS is spread-spectrum minimum shift keying signal using. The analytical description of passive filtering link is received in the form of complex coefficient of transfer, and allows to analyses frequency and dynamic characteristics of the filter. Adequacy of the passive filtering link received description is proved by results of the modeling which has been carried out in OrCAD circuitry design system. Amplitude-frequency, phase-frequency characteristics and passive filtering link group time delay (GTD) are given in the article. Nonlinearity of frequency characteristics of radiofront-end has impact on RNS signal quality. The presented results will be used for an assessment of radiofront-end influence to the RNS characteristics and decision procedure to characteristics correction by means of digital methods, parametric or structural optimization.