

Университет ИТМО, факультет программной инженерии и компьютерной техники
Двухнедельная отчётная работа по «Информатике»: аннотация к статье

Дата прошедшей лекции	Номер прошедшей лекции	Название статьи/главы книги/видеолекции	Дата публикации (не старше 2021 года)	Размер статьи (от 400 слов)	Дата сдачи
11.09.2024	1	Применение недвоичных систем счисления для организации высокоточных вычислений	29.03.2021	~7000	25.09.2024
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				

Выполнил(а) Горин С.Д., № группы Р3108, оценка
Фамилия И.О. студента не заполнять

Прямая полная ссылка на источник или сокращённая ссылка (bit.ly, tr.im и т.п.)
<https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-nedvoichnyh-sistem-schisleniya-dlya-organizatsii-vysokotochnyh-vychisleniy>

Теги, ключевые слова или словосочетания (минимум три слова)

1. Недвоичные системы счисления
2. Высокоточные вычисления
3. Вычислительные системы

Перечень фактов, упомянутых в статье (минимум четыре пункта)

1. В статье рассматриваются разные недвоичные системы счисления, такие как знакоразрядная, разрядно-логарифмическая, и система остаточных классов (СОК), с целью повышения точности и быстродействия вычислений.
2. СОК описывается как одна из наиболее перспективных для высокоточных вычислений, благодаря её внутреннему параллелизму и простоте модульных операций.
3. Одной из проблем внедрения СОК является сложность выполнения таких немодулярных операций, как деление и сравнение, что требует сложных алгоритмов.
4. В статье предложен алгоритм ускоренного извлечения квадратного корня в системе остаточных классов, который можно эффективно реализовать в аппаратных схемах на основе электронных компонентов.
5. Недвоичные системы могут эффективно использоваться в высокоточных научных и инженерных задачах.

Позитивные следствия и/или достоинства описанной в статье технологии (минимум три пункта)

1. Повышение точности вычислений в сложных научных задачах.
2. Возможность оптимизации вычислительных систем для специализированных приложений.
3. Снижение влияния погрешностей при использовании недвоичных систем счисления.

Негативные следствия и/или недостатки описанной в статье технологии (минимум три пункта)

1. Требуется модернизация существующих вычислительных систем для работы с недвоичными системами.
2. Меньшая распространенность и доступность программного и аппаратного обеспечения.
3. Недостаточная поддержка недвоичных систем на уровне массового программирования.

Ваши замечания, пожелания преподавателю или анекдот о программистах¹



¹ Наличие этой графы не влияет на оценку

--