

СЕКЦІЯ ІНФОРМАТИКИ

Вывод: данная разработка может быть реализована, и использоваться как на современном вычислительном оборудовании, так и на устаревшем, повышая его функциональные возможности.

Литература:

1. I.Foster, C.Kesselman. Globus: A metacomputing infrastructure toolkit. Int. J. Supercomput. Appl., 1997. <http://www.globus.org>
2. Корягин Д.А., Коваленко В.Н. Вычислительная инфраструктура будущего. «Открытые системы», 1999, № 11-12
3. В. Коваленко, Е. Коваленко. Пакетная обработка заданий в компьютерных сетях. «Открытые системы», 2000, № 7-8

ОБЧИСЛЕННЯ ТОЧНИХ ЗНАЧЕНЬ ЕЛЕМЕНТАРНИХ ФУНКЦІЙ

Борисенко В. Л., СумДУ

Постановка задачі

Задається елементарна функція і її аргумент. Необхідно обчислити її значення. Для цього можна використати ряд Тейлора – його реалізацію за допомогою формули Маклорена.

Програма повинна передбачати завдання потрібної точності обчислень – довжина ряду буде відповідно змінюватись.

Математична модель

Формула Маклорена:

$$f(x) = f(0) + \frac{f'(0)}{1!} + \frac{f''(0)}{2!} + \dots + \frac{f^{(n)}(0)}{n!} + \dots$$

В програмі будуть обчислюватися декілька функцій, наприклад така:

$$f(x) = e^x$$

$$f^{(n)}(x) = e^x$$

$$e^x = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \dots + \frac{x^n}{n!} + \dots$$

Реалізація

Програма реалізована за допомогою мови програмування Pascal (а саме Object Pascal, який використаний у графічному середовищі розробки Lazarus).

Набір елементарних функцій, які може обчислювати програма:
 e^x , a^x , $\sin(x)$, $\cos(x)$, $\operatorname{tg}(x)$, $\arcsin(x)$, $\arccos(x)$, $\operatorname{arctg}(x)$, $\operatorname{sh}(x)$, $\operatorname{ch}(x)$, $\operatorname{tgh}(x)$.

Програма передбачає завдання точності обчислень (чим більша точність – тим більше відповідно часу займає обчислення – внаслідок використання ресурсоемких алгоритмів). Знаходження факторіалу реалізоване рекурсивним алгоритмом, що є досить зручним і у даному випадку – досить безпечним і ефективним.

**РАСПОЗНАВАНИЕ ИСКАЖЕННЫХ ПУТЕМ
СЖАТИЯ РЕЧЕВЫХ СИГНАЛОВ**

И. Лободюк, Д. Неофитный СумГУ

Проблема распознавания речи часто возникает при написании программ для различного оборудования использующего речевые команды человека, например, для оборудования синтетической телефонии, для программ связанных с обработкой звука. Таким образом, решая любую из названных задач, необходимо определить, имеет ли место один из эталонных речевых сигналов (сигналов, с которыми мы ассоциируем определенные состояния системы) в распознаваемом сигнале.

Пусть имеем эталонный сигнал $f(t)$ (рис. 1) и распознаваемый сигнал $M(t)$ (рис. 2).