

**Петър Стойков
Иван Иванов**

ОСНОВИ НА ПРОГРАМИРАНЕТО С ИЗПОЛЗВАНЕ НА C++

Част 4

Функции

Авторите са преподаватели по Информатика. **Доц. д-р инж. Петър Иванов Стойков** е преподавател в катедра “Компютърна информатика” към Факултета по математика и информатика на Шуменския университет “Епископ Константин Преславски”, **доц. д-р инж. Иван Томов Иванов** е ръководител катедра “Информационни технологии” към Факултета по библиология, информационни системи и обществени комуникации на Специализираното висше училище по библиотекознание и информационни технологии (СВУБИТ).

© Петър Иванов Стойков, автор, 2007

© Иван Томов Иванов, автор, 2007

© Издателство „Фараго”, 2007

ISBN 978-954-8641-03-6

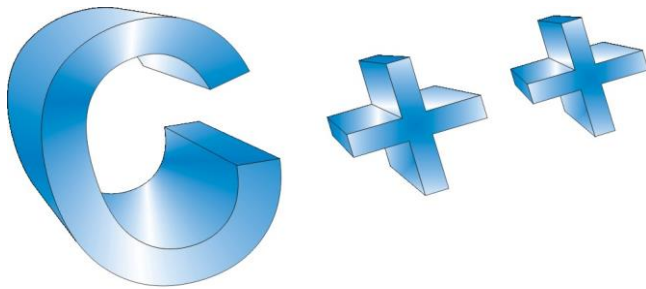
**Петър Стойков
Иван Иванов**

ОСНОВИ НА ПРОГРАМИРАНЕТО С ИЗПОЛЗВАНЕ НА C++

Част 4

Функции

Учебник



**Издателство „Фараго”
София, 2007**

**Петър Стойков
Иван Иванов**

**ОСНОВИ НА
ПРОГРАМИРАНЕТО
С ИЗПОЛЗВАНЕ НА C++**

Част 4

Функции

София, 2007

**Peter Stoykov
Ivan Ivanov**

**COMPUTER
PROGRAMMING
BASES USING C++**

Part 4

Functions

Sofia, 2007

В четвърта част на учебника авторите разглеждат подробно работа с функции, като основен инструмент на структурното програмиране.

Подробно са разгледани предимствата при работа с функции. Разкрити са възможностите за работа с прототипи, inline, предефиниране и дефиниране на аргументи на функция по премълчаване. Пояснени са механизмите за връщане на стойност във функциите, използването на списъци от аргументи и препращането им.

Значително обем е заделен за използването на рекурсивни функции в C++. Разкрити са програмния и локалния обхвати и е направено обобщение на функциите. Подробно са разгледани различните методи за обмен на данни между функции.

Учебникът е предназначен за студенти изучаващи дисциплината Програмиране (с използване на C++) във Факултета по математика и информатика на Шуменския университет “Епископ Константин Преславски” и в Специализираното висше училище по библиотекознание и информационни технологии. Може да се използва и от докторанти и всички желаещи да се запознаят и започнат да програмират на езика C++. За усвояването на учебния материал е необходима само първоначална компютърна грамотност, получавана в средния курс на обучение.

Съдържанието на учебника е апробирано в едноименния лекционен курс в Шуменския университет “Епископ Константин Преславски”.

Материалът от книгата влиза изцяло в семестриалния изпит на студентите както от Факултета по математика и информатика по специалностите: компютърна информатика, икономическа информатика, компютърни системи и технологии и математика и информатика, студентите изучаващи програмиране от Факултета по технически науки и двата факултета от Шуменския университет и за студентите по информатика и информационно брокество на Специализираното висше училище по библиотекознание и информационни технологии.

СЪДЪРЖАНИЕ

Глава 1. Отново функции	Error! Bookmark not defined.
1.1. Предимство на функциите.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Прототипи на функции	Error! Bookmark not defined.
1.3. Изпълнение на функции. Inline функции	Error! Bookmark not defined.
1.4. Предефиниране (overloaded) на функции	Error! Bookmark not defined.
1.5. Дефиниране на аргументи на функция по премълчаване	Error! Bookmark not defined.
1.6. Обръщания към методи с копия на обектите	Error! Bookmark not defined.
1.7. Връщане на стойност във функциите	Error! Bookmark not defined.
1.8. Списъци от аргументи на функции ...	Error! Bookmark not defined.
1.9. Изпращане на аргументи	Error! Bookmark not defined.
1.10. Рекурсия	Error! Bookmark not defined.
1.11. Програмен обхват.....	Error! Bookmark not defined.
1.12. Локален обхват	Error! Bookmark not defined.
1.13. Обобщение на всичко изложено до тук за функции	Error! Bookmark not defined.
Глава 2. Обмен на данни между функции с помощта на псевдоним и указател	Error! Bookmark not defined.
2.1. Обмен на данни между функции с помощта на псевдоним	Error! Bookmark not defined.
2.2. Обмен на данни между функции с помощта на указател	Error! Bookmark not defined.
Глава 3. Обмен на данни между функции и масиви	Error! Bookmark not defined.
3.1. Масивите като формални параметри на функциите	Error! Bookmark not defined.
3.2. Масивите като върнати оценки	Error! Bookmark not defined.
Глава 4. Обмен на данни между функции....	Error! Bookmark not defined.
4.1. Функции като формални параметри на функции	Error! Bookmark not defined.
4.2. Функции като върнати оценки на функции	Error! Bookmark not defined.
Глава 5. Предаване на структури като параметри на функции	Error! Bookmark not defined.
ЛИТЕРАТУРА.....	7
Книги от същите автори	9
ВЪПРОСНИК	Error! Bookmark not defined.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амерал, Л., Алгоритми и структури от данни в C++. – София : ИК СОФТЕХ, 2001. – 391 с. ISBN 954-8495-25-2
2. Английско-български тълковен компютърен речник. Том 1: А-Л. – София : Софтпрес. 2005. 463 с. ISBN 954-685-350-X
3. Английско-български тълковен компютърен речник. Том 2: М-Z. – София : Софтпрес, 2005. 431 с. ISBN 954-685-350-X
4. Богданов Д., Обектно ориентирано програмиране със C++. – София : Техника, 2002. 239 с. ISBN 954-03-0421-0
5. Гание, М., Преминаване към Linux. Целунете за сбюгом синия екран на смъртта! . – София : СофтПрес, 2004. ISBN 954-685-315-1.
6. Георгиев В., колектив, Ръководство по програмиране и използване на компютъри C++ : Част втора. – София : Сиела, 2001. 279 с. ISBN 954-649-371-6 (II)
7. Георгиева, Ю., колектив, Ръководство по програмиране и използване на компютри C : Част първа. – София : Сиела, 2001. 195 с. ISBN 954-649-424-0(I)
8. Донован, С., C++ в примери. – София : Софтпрес, 2005. 413 с. ISBN 954-685-332-1
9. Езикът C++ в лесни стъпки. – София : Софтпрес, 2005. 190 с. ISBN 954-685-362-3
10. Езикът C++. – София : Софтпрес, 2001. 192 с. ISBN 954-685-155-8
11. Иванов И., П. Стойков, Операционни системи : Част 1. – София : Фалкор консулт, 2006. 148 с. ISBN-10: 954-342-021-1(ч.3) ; ISBN-13: 978-954-342-02-6(ч.3)
12. Иванов, И., П. Стойков, Операционни системи : Част 1. – София : Фалкор консулт, 2006. 124 с. ISBN-10: 954-342-017-3(ч.1) ; ISBN-13: 978-954-017-9(ч.1)
13. Илиев, В., Ц. Василев, Програмиране на C++. – Русе : Печатна база при РУ “Ангел Кънчев” Русе, 2006. 123 с. ISBN-10: 954-712-342-4 ; ISBN-13: 978-954-712-342-7
14. Крушков, Х., Практическо ръководство по програмиране на C++ : Част I = Въведение в програмирането. – Пловдив: Издателство Макрос, 2006. 304 с. ISBN-10: 954-561-188-X ; ISBN-13: 978-954-561-188-9

15. Луис Д., С и С++ : Том 1. – София : ИнфоДар, 1998. 311 с. ISBN 954-8485-53-2
16. Луис Д., С и С++ : Том 2. – София : ИнфоДар, 1998. 460 с. ISBN 954-8485-53-2
17. Наков, П., П. Добринков, Програмиране = ++ Алгоритми : Трето издание. – София, 2005 : 703 с. ISBN 954-8905-06-X
18. Овърленд, Б., С++ на разбираем език. - Второ издание. – София : АлексСофт, 2003. 468 с.
19. Пери, Г., С++ програмиране в 101 примера. – София : Paraflow, 1994. 437 с.
20. Скот Майерс, Ефективен С++. - Второ издание. – София : ЗеСТ Прес, 2003. 244 с. ISBN 954-9341-02-X
21. Стивънс Ал, К. Уолнъм, С++ библия. – София : АлексСофт, 2000. 912 с.
22. Стойков, П., И. Иванов, Информатика : Част 1. – София : Фалкор консулт, 2006. 148 с. ISBN-10: 954-342-020-3 (ч.1) ; ISBN-13: 978-954-342-020-9(ч.1).
23. Стойков, П., И. Иванов, Информатика. – София : Фалкор консулт, 2006. 80 с. ISBN-10: 954-342-023-8 ; ISBN-13: 978-954-342-023-0
24. Стойков, П., И. Иванов, Основи на програмирането с използване на С++ : Част 1. – София : Фалкор консулт, 2006. 128 с.
ISBN-10: 954-342-015-7(ч.1) ; ISBN-13: 978-954-342-015-5(ч.1)
25. Стойков, П., И. Иванов, Основи на програмирането с използване на С++ : Част 2. – София : Фалкор консулт, 2006. стр. 152. ISBN-10: 954-342-016-5 (ч.2) ; ISBN-13: 978-954-342-016-2(ч.2)
26. Стойков, П., И. Иванов, Основи на програмирането с използване на С++ : Част 3. – София : Фараго, 2007, стр. 148. ISBN 978-954-8641-01-2
27. Строустрон Б., Програмният език С++ : Том 1. – София : ИнфоДАР, 2001. 576 с. ISBN 954-035-X
28. Строустрон, Б., Програмният език С++ : Том 2. – София : ИнфоДАР, 2001. 710 с. ISBN 954-761-054-6
29. Тодорова, М., Програмиране на С++ : Част първа. – София : Сиела, 2002. 375 с. ISBN 954-649-454-2 (ч.1)
30. Тодорова, М., Програмиране на С++ : Част втора. – София : Сиела, 2002. 483 с. ISBN 954-649-480-1 (ч.2)
31. Хорстман, К., Принципи на програмирането със С++. – София : ИК СОФТЕХ, 2000. 792 с. ISBN 954-8495-20-1
32. Шишков Д., и колектив, Структури от данни и алгоритми. – Добрич : Интеграл, 1995.

Книги от същите автори

1. Стойков, П., И. Иванов. Основи на програмирането с използване на C++ : Част 1.- София : Фалкор консулт, 2006. – 152 с.
ISBN-10: 954-342-015-7(ч.1) ; ISBN-13: 978-954-342-015-5(ч.1)
2. Иванов, И., П. Стойков. Операционни системи. - София : За Буквите – О писменехъ, 2006. – 150 с.
3. Иванов, И., П. Стойков. Операционни системи : Част 1. - София : Фалкор консулт, 2006. – 124 с.
ISBN-10: 954-342-017-3(ч.1) ; ISBN-13: 978-954-342-017-9(ч.1)
4. Иванов, И., П. Стойков. Операционни системи : Част 3. - София : Фалкор консулт, 2006. – 148 с.
ISBN-10: 954-342-021-1(ч.3) ; ISBN-13: 978-954-342-021-6(ч.3)
5. Стойков, П., И. Иванов. Информатика : Част 1. - София : Фалкор консулт, 2006. – 148 с.
ISBN-10: 954-342-020-3(ч.1) ; ISBN-13: 978-954-342-020-9(ч.1)
6. Стойков, П., И. Иванов. Информатика. - София : Фалкор консулт, 2006. – 148 с.
ISBN-10: 954-342-023-8 ; ISBN-13: 978-954-342-023-0
7. Стойков, П., И. Иванов. Основи на програмирането с използване на C++ : Част 2. - София : Фалкор консулт, 2006. – 152 с.
ISBN-10: 954-342-016-5(ч.2) ; ISBN-13: 978-954-342-016-2(ч.2)
8. Стойков, П., И. Иванов. Основи на програмирането с използване на C++ : Част 3. - София : Фараго, 2007. – 148 с. ISBN 978-954-8641-01-2

За контакти с авторите:

stoykovpi@abv.bg

ivan@bultra.com