

# СЪДЪРЖАНИЕ

СПИСЪК НА СЪКРАЩЕНИЯТА .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
ПРЕДГОВОР .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
<b>1. СКАЛАРНИ ТИПОВЕ ДАННИ В С++. СЪВМЕСТИМОСТ</b>	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.1 Основни елементи на езика.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.1.1 Основни знакове.....	Error! Bookmark not defined.
1.1.2 Идентификатори (имена) .....	Error! Bookmark not defined.
1.1.3 Ключови думи.....	Error! Bookmark not defined.
1.1.4 Величини.....	Error! Bookmark not defined.
1.1.5 Обща структура на програмата .....	Error! Bookmark not defined.
1.1.6 Изрази.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Скаларни типове данни. ....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.2.1 Стандартни скаларни типове данни .....	Error! Bookmark not defined.
1.2.2 Целочислени типове.....	Error! Bookmark not defined.
1.2.3 Приближени (реални) типове .....	Error! Bookmark not defined.
1.2.4 Логически (булев) тип.....	Error! Bookmark not defined.
1.2.5 Знаков тип.....	Error! Bookmark not defined.
1.2.6 Изброим тип .....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Съвместимост .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.3.1 Ня явно преобразуване на типове.....	Error! Bookmark not defined.
1.3.2 Явно преобразуване на типове .....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Програми за изчисляване на изрази .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.4.1 Приоритет на операциите и асоциативност .....	Error! Bookmark not defined.
1.4.2 Въвеждане и извеждане на данни .....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Задачи и упражнения.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
<b>2. ОПЕРАТОРИ .....</b>	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.1 Прости оператори.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.2 Структурирани оператори .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
<b>3. ЛИНЕЙНИ АЛГОРИТМИ .....</b>	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
<b>4. РАЗКЛОНЕНИ АЛГОРИТМИ.....</b>	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.1 Логически изрази. ....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.2 Оператор IF .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.3 Оператор за избор на варианти SWITCH .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
<b>5. ОПЕРАТОР ЗА ЦИКЪЛ FOR .....</b>	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.1 Цикли FOR със стълка различна от 1 .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.2 Повече управляващи променливи .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.3 Вложени цикли .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
<b>6. ЦИКЛИ С УСЛОВИЯ. ИТЕРАЦИОННИ АЛГОРИТМИ</b>	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6.1 Цикли с условия.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6.1.1 Цикъл while .....	Error! Bookmark not defined.
6.1.2 Цикъл do...while .....	Error! Bookmark not defined.
6.2 Оператори BREAK и CONTINUE .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6.3 ИНТЕРПОЛАЦИЯ. РЕКУРЕНТНИ РЕДИЦИ .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6.4 Безкрайни суми .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6.5 Задачи за самостоятелно решаване .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
<b>7. ЯВНО ИЗБРОИМ ТИП ДАННИ.....</b>	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.1 Операции на яит .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.2 Стандартни функции. ....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

7.3	ЗАДАЧИ И УПРАЖНЕНИЯ.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
8.	ПОДПРОГРАМИ.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
8.1	ФУНКЦИИ .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
8.2	ФОРМАЛНИ И ФАКТИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
8.3	ОБЛАСТ И ПЕРИОД НА ДЕЙСТВИЕ НА ПРОМЕНЛИВИТЕ. КЛАСОВЕ ПАМЕТ.	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
8.4	ПОДПРОГРАМИТЕ КАТО ПАРАМЕТРИ.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
8.5	СТРАНИЧНИ ЕФЕКТИ НА ФУНКЦИИТЕ .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
9.	РЕКУРСИЯ. РЕКУРСИЯ И ИТЕРАЦИЯ.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
9.1	РЕКУРСИВНИ ПОДПРОГРАМИ. ....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
9.2	ВЗАИМНО–РЕКУРСИВНИ ПОДПРОГРАМИ. ПРЕДВАРИТЕЛНО ДЕКЛАРИРАНЕ НА ПОДПРОГРАМИ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
9.3	МЕХАНИЗЪМ НА ДЕЙСТВИЕ НА РЕКУРСИЯТА .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
9.4	ПРИМЕРНИ ЗАДАЧИ, КОИТО СЕ РЕШАВАТ С РЕКУРСИЯ .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
9.5	ВРЪЗКА МЕЖДУ РЕКУРСИЯ И ИТЕРАЦИЯ .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
10.	ОБЩИ ЗАДАЧИ И ТЕСТОВЕ .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
10.1	ЗАДАЧИ .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
10.2	ТЕСТОВЕ .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
11.	МАСИВИ .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
11.1	ДЕФИНИРАНЕ НА МАСИВ .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
11.2	ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ НА МАСИВИ .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
11.3	ЗАДАЧИ С ЕДНОМЕРНИ МАСИВИ (ВЕКТОРИ) .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
11.4	ЗАДАЧИ С ДВУМЕРНИ МАСИВИ (МАТРИЦИ) .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
11.5	ОБЩИ ЗАДАЧИ .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
12.	СОРТИРОВКА И ТЪРСЕНЕ. КОМБИНАТОРИКА	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
12.1	СОРТИРОВКА .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
12.1.1	Метод на простото вмъкване.....	Error! Bookmark not defined.
12.1.2	Метод на мехурчето.....	Error! Bookmark not defined.
12.1.3	Сортиранка чрез клатене (щейкър сортиранка)....	Error! Bookmark not defined.
12.1.4	Метод на прям избор (пряка селекция) .....	Error! Bookmark not defined.
12.1.5	Сортиранка на Шел .....	Error! Bookmark not defined.
12.1.6	Бърза сортиранка.....	Error! Bookmark not defined.
12.1.7	Метод на пирамидата .....	Error! Bookmark not defined.
12.2	Двоично търсене в подреден масив .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
12.3	КОМБИНАТОРИКА.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
12.3.1	Пермутации.....	Error! Bookmark not defined.
12.3.1.1	Алгоритъм за лексикографско пораждане .....	Error! Bookmark not defined.
12.3.1.2	Алгоритъм с най-малък брой трансформации .....	Error! Bookmark not defined.
12.3.2	Пораждане на всички подмножества.....	Error! Bookmark not defined.
12.3.3	Комбинации без повторения. .....	Error! Bookmark not defined.
13.	ЗНАКОВ НИЗ.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
13.1	ДЕФИНИРАНЕ НА ЗНАКОВ НИЗ (ТЕКСТОВ ТИП) .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
13.2	ОПЕРАЦИИ С НИЗОВЕ .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
13.2.1	Присвояване на стойност на текстова променлива	Error! Bookmark not defined.
13.2.2	Въвеждане и извеждане на данни от текстов тип	Error! Bookmark not defined.
13.2.3	Достъп до отделни компоненти (знакове) на низ.	Error! Bookmark not defined.
13.3	СТАНДАРТНИ ФУНКЦИИ ЗА РАБОТА С НИЗОВЕ.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
13.3.1	Копиране.....	Error! Bookmark not defined.
13.3.2	Копиране на n знака. .....	Error! Bookmark not defined.
13.3.3	Сравнение.....	Error! Bookmark not defined.

13.3.4	<i>Сравнение на n знака.....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.3.5	<i>Конкатенация.....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.3.6	<i>Конкатенация на n знака.....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.3.7	<i>Дължина (брой знакове).....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.3.8	<i>Търсене на подниз.....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.3.9	<i>Търсене на знак.....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.3.10	<i>Преобразуване на цяло число в низ (библиотека stdlib *)</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.3.11	<i>Преобразуване на реално число в низ (библиотека stdlib *)</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.3.12	<i>Преобразуване на низ в число (библиотека stdlib)..</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.3.13	<i>Преобразуване (конвертиране) на знакове (библиотека ctype)</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.3.14	<i>Преобразуване (конвертиране) на низове (библиотека string *)</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.4	<b>ТЕСТОВЕ И ЗАДАЧИ.....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>

#### **14. МОДЕЛИРАНЕ НА МНОЖЕСТВА. ТЕКСТООБРАБОТКА****ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

14.1	<i>ФУНКЦИИ ИЗПОЛЗВАЩИ МНОЖЕСТВА ОТ ЗНАКОВЕ.....</i>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
14.1.1	<i>Намиране на първия знак принадлежащ на дадено множество</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
14.1.2	<i>Намиране на дължината на най-дългия водещ подниз от знакове принадлежащи на дадено множество.</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
14.1.3	<i>Намиране на първия знак принадлежащ на дадено множество</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
14.1.4	<i>Сегментиране (разбор) на низ, чрез задаване на множеството от разделители.....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
14.2	<b>УСТАНОВЯВАНЕ НА ПРИНАДЛЕЖНОСТ .....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
14.3	<b>ЗАДАЧИ И ТЕСТОВЕ.....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>

#### **15. СТРУКТУРИ И ОБЕДИНЕНИЯ.....****ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

15.1	<i>ДЕФИНИРАНЕ НА СТРУКТУРА.....</i>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
15.2	<i>ОПЕРАЦИИ СЪС СТРУКТУРИ .....</i>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
15.2.1	<i>Достъп до поле на структура .....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
15.2.2	<i>Присвояване на стойност на поле от структура..</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
15.2.3	<i>Въвеждане и извеждане на стойности.....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
15.2.4	<i>Участие на полетата в изрази.....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
15.3	<b>ВЛОЖЕНИ СТРУКТУРИ .....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
15.4	<b>СТРУКТУРИ И ФУНКЦИИ ЗА КАЛЕНДАРНО ВРЕМЕ.....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
15.4.1	<i>Извличане на текущо календарно време – time .....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
15.4.2	<i>Преобразуване на календарно време от тип time_t в tm структура</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
15.4.3	<i>Преобразуване на календарно време от tm структура в тип time_t</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
15.4.4	<i>Изчисляване разлика на 2 календарни времена .....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
15.4.5	<i>Преобразуване на календарно време в знаков низ...</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
15.5	<b>ОБЕДИНЕНИЯ.....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
15.6	<b>ЗАДАЧИ И ТЕСТОВЕ.....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>

#### **16. МАСИВИ С ЕЛЕМЕНТИ ОТ ТИП СТРУКТУРА. ХЕШ-ТАБЛИЦИ****ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

16.1	<i>МАСИВИ С ЕЛЕМЕНТИ ОТ ТИП СТРУКТУРА. ....</i>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
16.2	<i>ХЕШ-ТАБЛИЦИ С ВЪЗМОЖНОСТ ЗА КОЛИЗИИ.....</i>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>

#### **17. ОБЩИ ЗАДАЧИ .....****ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

17.1	<i>ЗАДАЧИ ОТ СЕМЕСТРИАЛНИ ИЗПИТИ.....</i>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
17.2	<i>ЗАДАЧИ ЗА ПОДГОТОВКА ЗА ИЗПИТИ</i>	
	<i>В Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски”</i>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
17.3	<i>ЗАДАЧИ ОТ ДЪРЖАВНИ ИЗПИТИ ВЪВ ФМИ НА ПУ....</i>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
17.4	<i>ЗАДАЧИ ОТ КАНДИДАТСТУДЕНТСКИ ИЗПИТИ В ПУ „Паисий Хилендарски”</i>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>

17.5 ТЕСТОВЕ ОТ КАНДИДАТСТУДЕНТСКИ ИЗПИТИ ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**  
17.6 ОТГОВОРИ И ОБЯСНЕНИЯ НА ТЕСТОВЕТЕ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

**ПРИЛОЖЕНИЯ**..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**