

УДК 004.451.9(075.8)
Г 948

Рецензенты:

канд. техн. наук, доцент *В.А. Астапчук*,
канд. техн. наук *Д.О. Романников*

Работа подготовлена на кафедре автоматики

Гулько А.В.

Г 948 Программирование (в среде Windows): учебное пособие /
А.В. Гулько – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2019 – 155 с.

ISBN 978-5-7782-3890-9

В учебном пособии изложены основные сведения об интерфейсах прикладного программирования вообще и Win32 API в частности, описаны методы и средства разработки многозадачного и многопоточного программного обеспечения в операционных системах семейства Windows, а также средства межзадачной и межпоточной коммуникации: анонимные и именованные каналы, почтовые ящики, отображаемые на память файлы, события, семафоры, взаимные исключения.

Кроме того, кратко обсуждаются средства коммуникации процессов по сети, а также особенности взаимодействия приложений и системных служб.

Предназначено для студентов II курса, обучающихся по направлениям 27.03.04 «Управление в технических системах» и 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», также может быть полезно студентам других технических специальностей, связанных с разработкой многозадачного и многопоточного программного обеспечения в среде операционных систем семейства Windows.

УДК 004.451.9(075.8)

ISBN 978-5-7782-3890-9

© Гулько А.В., 2019
© Новосибирский государственный
технический университет, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Принципы построения интерфейсов операционных систем	3
2. ОС Windows и Windows API	10
3. Файловые операции и отображаемые на память файлы	23
3.1. Файловые операции	23
3.2. Файлы, отображаемые на память	32
4. Динамические библиотеки	41
5. Многозадачное программирование в Windows	57
6. Windows IPC	65
Введение в Windows IPC	65
6.1. Каналы передачи данных	68
6.1.1. Анонимные каналы	69
6.1.2. Именованные каналы	75
6.2. Почтовые ящики (Mailslots)	88
6.3. Средства синхронизации процессов	96
6.3.1. События	98
6.3.2. Семафоры	104
6.3.3. Мьютексы	109
7. Многопоточное программирование в Windows	115
7.1. Средства синхронизации потоков в Windows	119
7.2. Критические участки кода	120
8. Сетевое взаимодействие процессов Windows	123
9. Системные службы Windows	137
Библиографический список	153