Партнерская программа Станкин - Siemens

Февраль 2008

д.т.н. Мартинов Георгий Мартинович

Кафедра «Компьютерные системы управления»
МГТУ СТАНКИН

© Научно-исследовательская лаборатория систем ЧПУ

Темы:

- О кафедре
  - *История*
  - *Учебные и научно-исследовательские лаборатории*
- Курсы SINUMERIK
  - *Образовательный процесс в университете*
  - *Коммерческое обучение специалистов*
- Наш стиль работы
  - *Постоянный поиск*
  - *Ресурс ncsystems.ru*

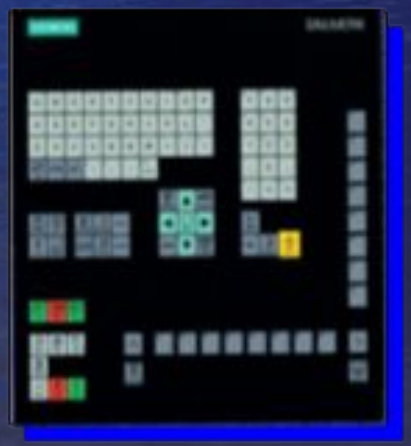
© Научно-исследовательская лаборатория систем ЧПУ

Лаборатория электроавтоматики

10 рабочих мест

© Научно-исследовательская лаборатория систем ЧПУ

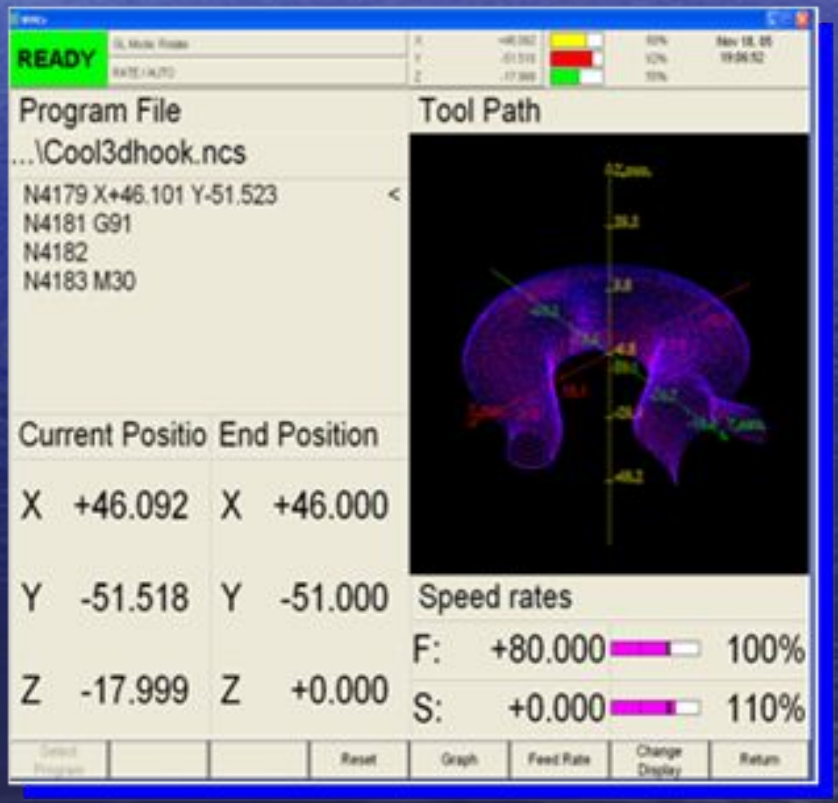
Лаборатория систем ЧПУ



12 рабочих мест

© Научно-исследовательская лаборатория систем ЧПУ

Научно-исследовательская лаборатория

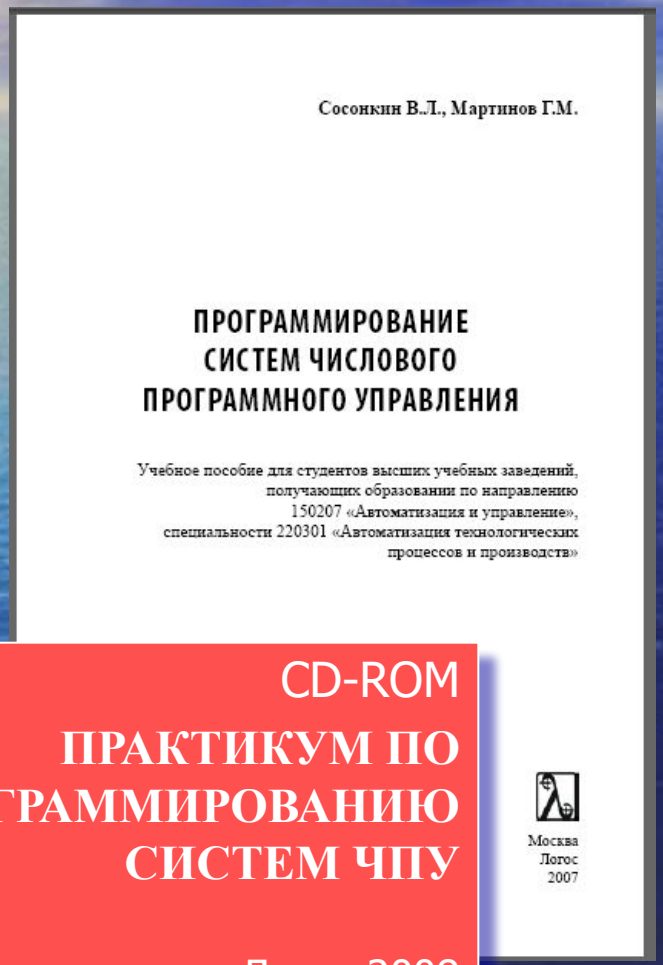


© Научно-исследовательская лаборатория систем ЧПУ

Система ЧПУ ArtNC для станков лазерной графики

© Научно-исследовательская лаборатория систем ЧПУ

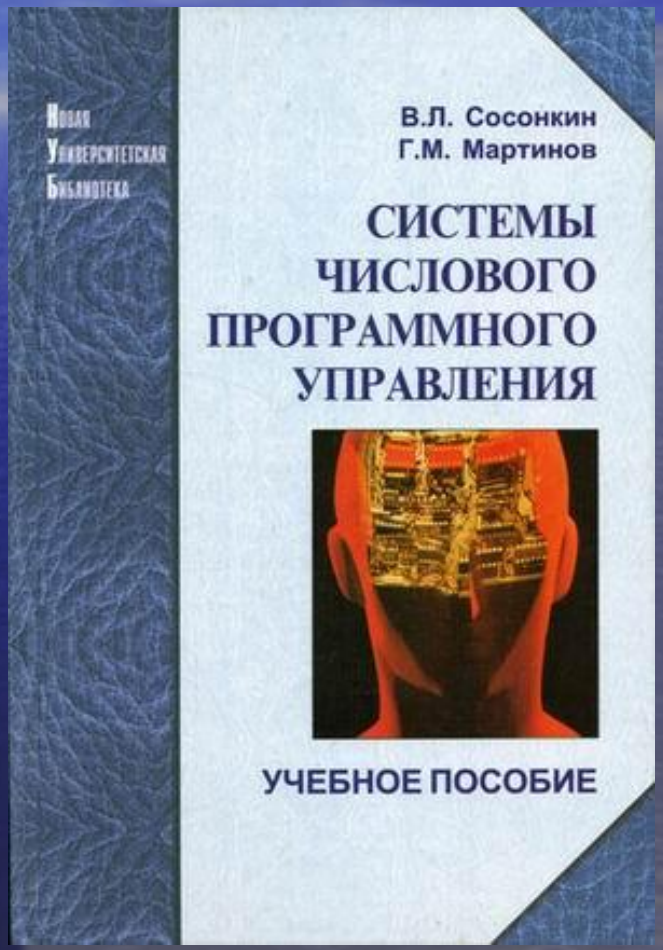
Учебные пособия по ЧПУ



CD-ROM

ПРАКТИКУМ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЧПУ

Издательство Логос 2008



© Научно-исследовательская лаборатория систем ЧПУ

Темы:

- О кафедре
  - *История*
  - *Учебные и научно-исследовательские лаборатории*
- Курсы SINUMERIK
  - *Образовательный процесс в университете*
  - *Коммерческое обучение специалистов*
- Наш стиль работы
  - *Постоянный поиск*
  - *Ресурс ncsystems.ru*

© Научно-исследовательская лаборатория систем ЧПУ

Лекционный курс "Структура и матобеспечение систем управления"

- NC-84D-P "Программирование SINUMERIK 810D/840D/840Di"
- NC-840-HPGS "Практикум программирования многокоординатных станков с использованием фреймов и сплайнов системы ЧПУ SINUMERIK 840D/Di"

© Научно-исследовательская лаборатория систем ЧПУ

География слушателей 2007 года

© Научно-исследовательская лаборатория систем ЧПУ

Календарь занятий 2007 года

январь 07

п	в	с	ч	п	с	в
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

февраль 07

п	в	с	ч	п	с	в
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

март 07

п	в	с	ч	п	с	в
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

апрель 07

п	в	с	ч	п	с	в
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

май 07

п	в	с	ч	п	с	в
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

июнь 07

п	в	с	ч	п	с	в
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

июль 07

п	в	с	ч	п	с	в
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

август 07

п	в	с	ч	п	с	в
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

сентябрь 07

п	в	с	ч	п	с	в
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

октябрь 07

п	в	с	ч	п	с	в
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ноябрь 07

п	в	с	ч	п	с	в
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

декабрь 07

п	в	с	ч	п	с	в
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

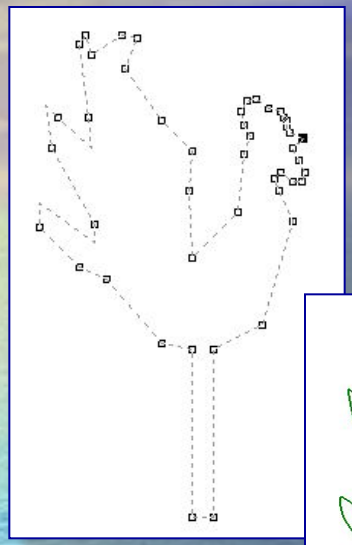
© Научно-исследовательская лаборатория систем ЧПУ

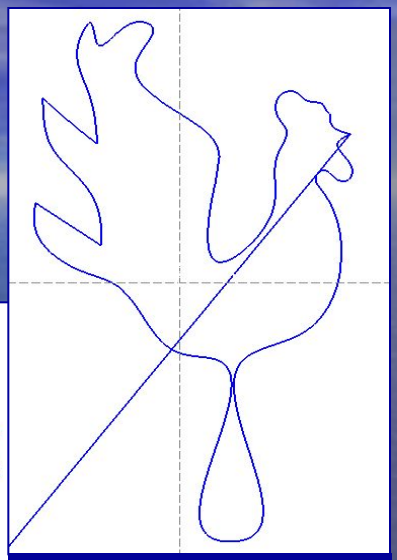
Темы:

- О кафедре
  - *История*
  - *Учебные и научно-исследовательские лаборатории*
- Курсы SINUMERIK
  - *Образовательный процесс в университете*
  - *Коммерческое обучение специалистов*
- Наш стиль работы
  - *Постоянный поиск*
  - *Ресурс ncsystems.ru*

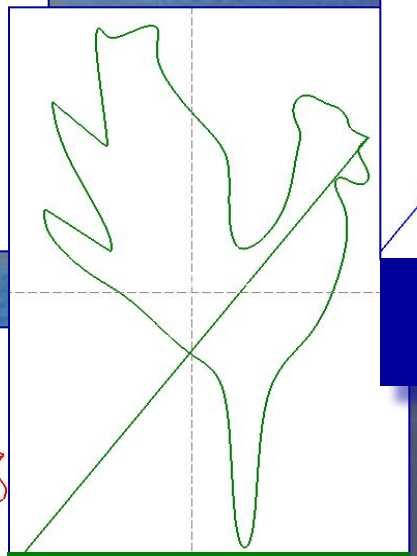
© Научно-исследовательская лаборатория систем ЧПУ

Сплайн-контуры в системе ЧПУ R

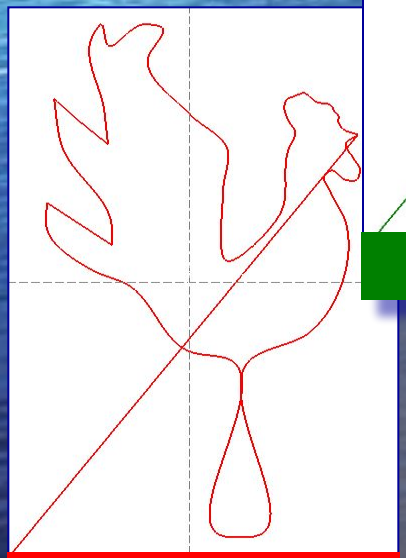




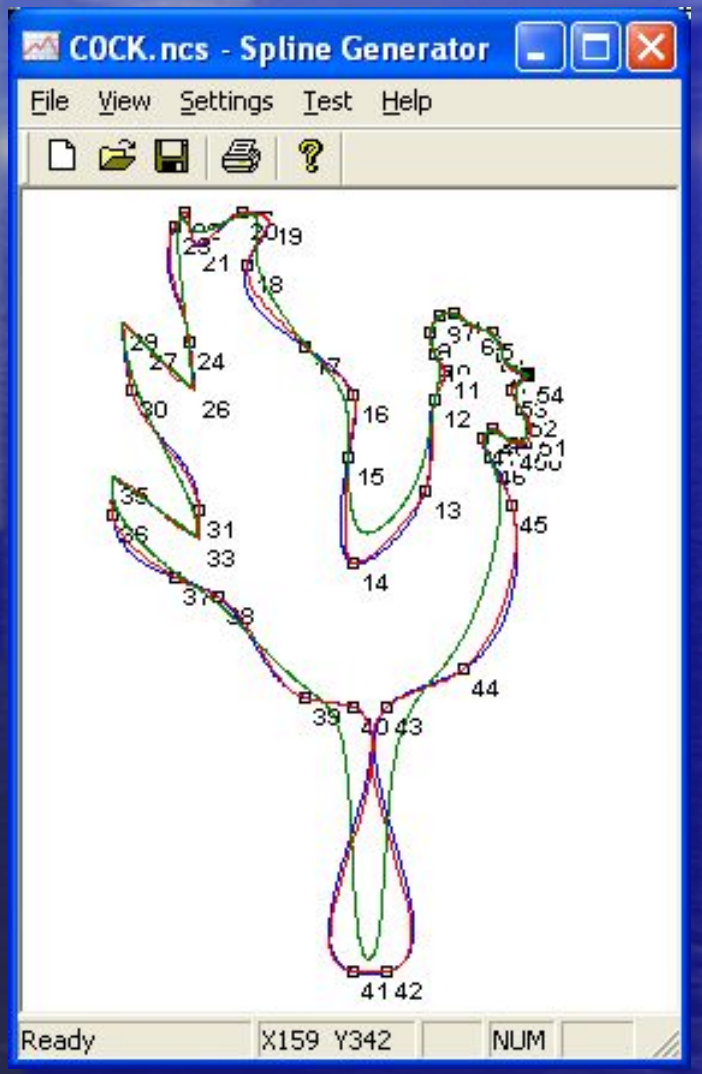
Кубический сплайн



NURBS сплайн



Akima сплайн



© Научно-исследовательская лаборатория систем ЧПУ

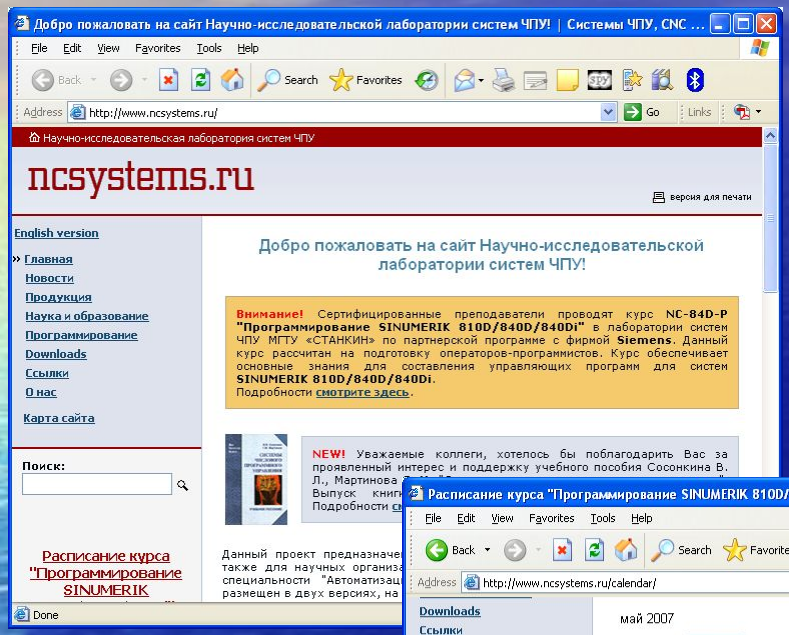
Темы курса NC-840-HPGS

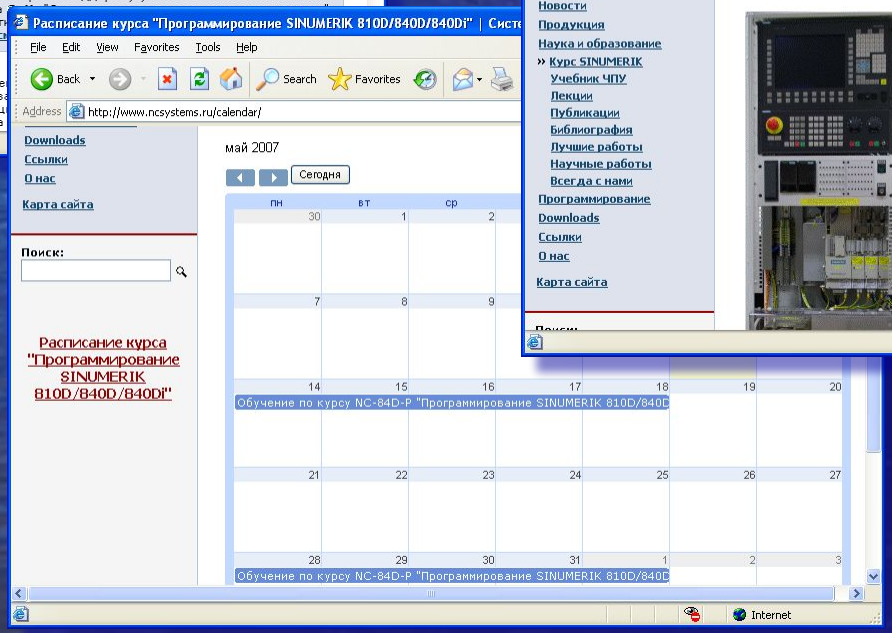
- ***Занятие 1.*** Специфика программирования с использованием стандартных циклов и фреймов.
- ***Занятие 2.*** Проекция стандартных циклов на наклонные плоскости и применение концепции фреймов.
- ***Занятие 3.*** Теория сплайнов. Параметры, влияющие на точность аппроксимации контура.
- ***Занятие 4.*** Создание управляющих программ с использованием сплайновой интерполяции: AKIMA (ASPLINE), NURBS (BSPLINE) И КУБИЧЕСКОГО СПЛАЙНА (CSPLINE).
- ***Занятие 5.*** Генерация и редактирование сплайн-контуров с помощью утилиты SPLINE GENERATOR.
- ***Занятие 6.*** Комбинирование функций сплайновой интерполяции с функциями трансформации систем координат (фреймов).
- ***Занятие 7.*** Сглаживание криволинейного контура. Компрессор линейных кадров.

© Научно-исследовательская лаборатория систем ЧПУ

Поддержка курсов на ncsystems.ru

sinutrain@ncsystems.ru





© Научно-исследовательская лаборатория систем ЧПУ