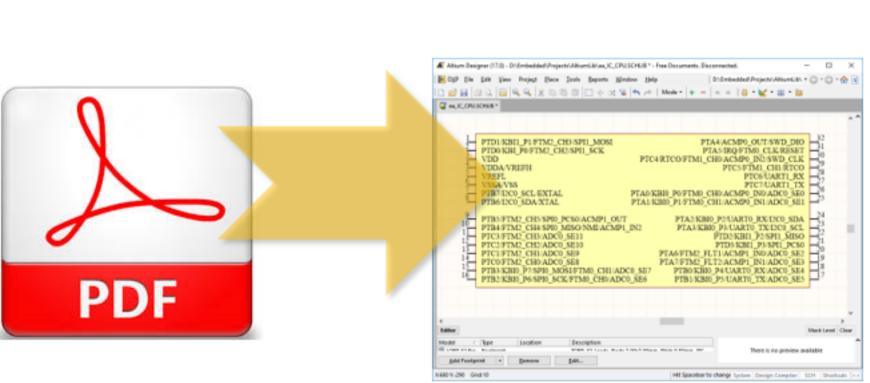
## 🖍 Indemsys 30 апреля 2017 в 00:18

## Автоматизированная генерация схемных компонентов из PDF файлов для Altium Designer

Все потоки Разработка Научпоп Администрирование Дизайн Менеджмент Маркетинг

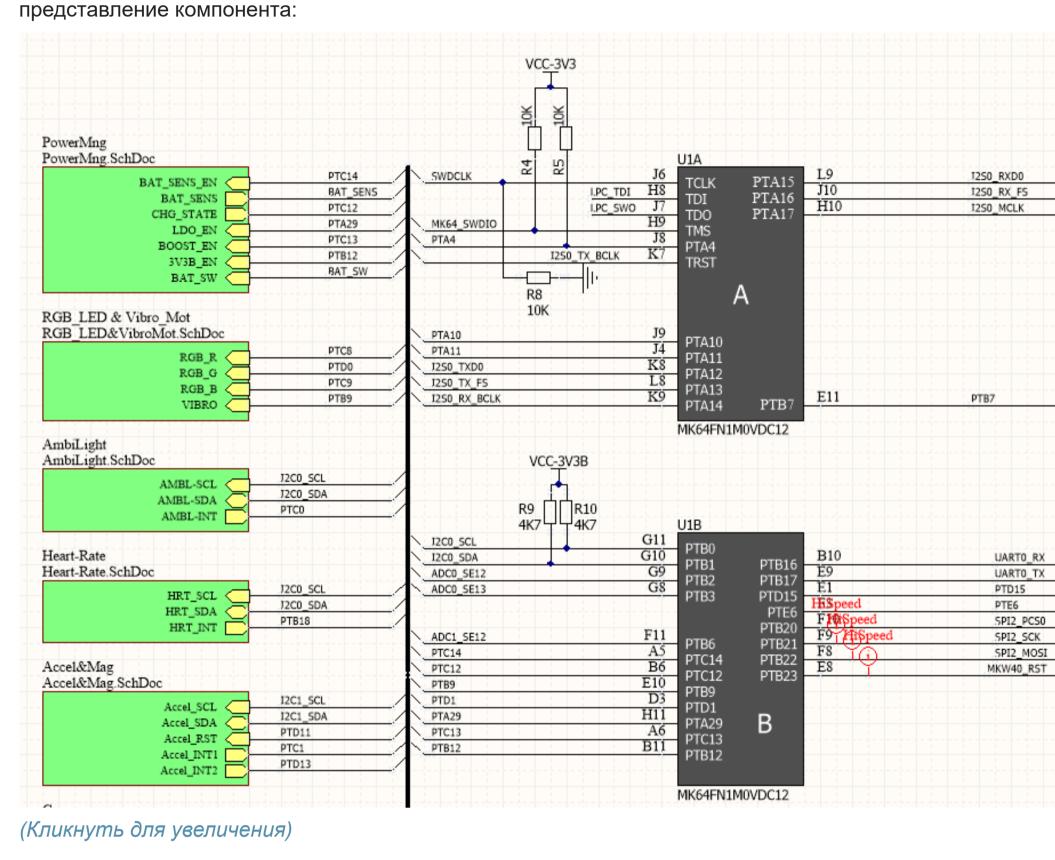
Delphi, CAD/CAM, Разработка робототехники



Heсмотря на то, что Altium Designer поставляется с огромными библиотеками компонентов по-

прежнему остается необходимость создания в нем своих схемных компонентов. Особенно это

быть FPGA, микроконтроллеры, процессоры, чипы памяти и т.д. Здесь я представлю свою технологию генерации схемных компонентов экстрагируя информацию из PDF файлов. Возьмем для примера даташиты на микроконтроллеры Kinetis, скажем серию K66. Нет труда извлечь схемные компоненты этих микроконтроллеров из многочисленных референс-дизайнов предоставляемых фирмой производителем. К счастью многие из них представлены в формате Altium Designer. Скачиваем отсюда архив «Hexiwear-Design-Files», находим там схему, а в ней вот такое



Микроконтроллер на своих выводах может поддерживать до 7-и альтернативных функций. Ошибись схемотехник в назначении функции хотя бы одного вывода и плату придется мучительно тюнинговать вручную после изготовления или даже выкинуть, если корпус — BGA.

Поэтому такой компонент мы не можем позаимствовать. Он к тому же представлен только для одного корпуса, а корпуса могут быть и другие, с другой распиновкой. Не лучше обстоят дела и у компонентов микроконтроллеров, найденных в сторонних библиотеках. В них также не указываются альтернативные функции.

Я нашел выход в автоматизации генерации компонентов из pdf даташитов. Шаг 1

ALT6

Определяем какими таблицами в даташите представлена распиновка. Для К66 она представлена в виде такой таблицы простирающейся на несколько листов.

ALT1 ALT3 Pin Name ALT0 ALT4 ALT5 Default ALT2 LQFP MAP

BGA

L5

RTC\_

WAKEUP\_B WAKEUP\_B WAKEUP\_B M5 NC

	_	A10	NC	NC	NC								
	-	B10	NC	NC	NC								
	ı	C10	NC	NC	NC								
	1	D3	PTE0	ADC1_SE4a	ADC1_SE4a	PTE0	SPI1_PCS1	UART1_TX	SDHC0_D1	TRACE_ CLKOUT	I2C1_SDA	RTC_ CLKOUT	
	2	D2	PTE1/ LLWU_P0	ADC1_SE5a	ADC1_SE5a	PTE1/ LLWU_P0	SPI1_SOUT	UART1_RX	SDHC0_D0	TRACE_D3	I2C1_SCL	SPI1_SIN	
	3	D1	PTE2/ LLWU_P1	ADC1_SE6a	ADC1_SE6a	PTE2/ LLWU_P1	SPI1_SCK	UART1_ CTS_b	SDHC0_ DCLK	TRACE_D2			
	4	E4	PTE3	ADC1_SE7a	ADC1_SE7a	PTE3	SPI1_SIN	UART1_ RTS_b	SDHC0_ CMD	TRACE_D1		SPI1_SOUT	
(1	(Кликнуть для увеличения)												
3	Это удобное представление. В этой таблице сразу сведены и номера выводов и названия всех их												
þ	функций. Но скажем, для микроконтроллеров STM32 ситуация будет сложнее, там есть отдельно												
Т	таблица соответствия номеров выводов их базовым названиям и таблица соответствия базовых												
Н	названий и всех альтернативных функций. Это тоже несложно решаемо.												
Ц	⊔аг 2	2											

нее существует бесплатная триальная версия. Получаем таблице в Excel такого вида:

B I U - Delete Format as Cell Insert Delete Format

MK66FN2M0VLQ18\_pins.xlsx - Excel

M5 M5 A10 B10 C10 D3 D2 D1 E4	NC NC NC PTE0 PTE2/ PTE3	NC NC NC NC ADC1_SE4a ADC1_SE5a ADC1_SE6a	NC NC NC NC NC ADC1_SE4a ADC1_SE5a ADC1_SE6a	PTE0 PTE1/	SPI1_PCS1 SPI1_SOUT	UART1_TX	SDHC0_D1					
A10 B10 C10 D3 D2 D1 E4	NC NC NC PTE0 PTE1/	NC NC NC NC ADC1_SE4a ADC1_SE5a ADC1_SE6a	NC NC NC NC ADC1_SE4a ADC1_SE5a	PTE1/		UART1_TX	SDUCE D4					
B10 C10 D3 D2 D1 E4	NC NC PTE0 PTE1/ PTE2/	NC NC ADC1_SE4a ADC1_SE5a ADC1_SE6a	NC NC ADC1_SE4a ADC1_SE5a	PTE1/		UART1_TX	SDUCA D1					
D3 D2 D1 E4	PTE1/	NC ADC1_SE4a ADC1_SE5a ADC1_SE6a	NC ADC1_SE4a ADC1_SE5a	PTE1/		UART1_TX	SDUCA D1					
D3 D2 D1 E4	PTE0 PTE1/ PTE2/	ADC1_SE4a ADC1_SE5a ADC1_SE6a	ADC1_SE4a ADC1_SE5a	PTE1/		UART1_TX	SDUCA D1					+
D2 D1 E4	PTE1/ PTE2/	ADC1_SE5a ADC1_SE6a	ADC1_SE5a	PTE1/		UART1_TX	enuca na					
D1 E4	PTE2/	ADC1_SE6a			SPI1 SOUT	1	SDHC0_D1		I2C1_SDA	RTC_CLKOUT		
E4	PTE2/		ADC1_SE6a	LLW/LL DO		UART1_RX	SDHC0_D0	TRACE_D3	I2C1_SCL	SPI1_SIN		
	PTE3			PTE2/	SPI1_SCK	UART1_	SDHC0_DCLK	TRACE_D2				
		ADC1_SE7a	ADC1_SE7a	PTE3	SPI1_SIN	UART1_	SDHC0_CMD	TRACE_D1		SPI1_SOUT		
E5	VDD	VDD	VDD			DTC h						$\vdash$
H3	VSS	VSS	VSS									$\vdash$
E3	PTE4/	DISABLED		PTE4/	SPI1_PCS0	UART3_TX	SDHC0_D3	TRACE_D0				$\vdash$
E2	PTE5	DISABLED		PTE5	SPI1_PCS2	UART3_RX	SDHC0_D2		FTM3_CH0			+
E1	PTE6/	DISABLED		PTE6/	SPI1_PCS3	UART3_	I2S0_MCLK		FTM3_CH1	USB0_SOF_		+
F4	PTE7	DISABLED		PTE7		UART3_	I2S0_RXD0		FTM3_CH2	OUT		1
F3	PTE8	DISABLED		PTE8	I2S0_RXD1	DTC h	I2S0_RX_FS	LPUARTO_TX	FTM3_CH3			$\vdash$
F2	PTE9/	DISABLED		PTE9/								$\vdash$
F1	PTE10/	DISABLED		PTE10/	I2C3_SDA		DCL K	LPUART0_	FTM3_CH5	USB1_ID		$\vdash$
G4	PTE11	DISABLED		PTE11				CTC b		_		$\vdash$
G3	PTE12	DISABLED		PTE12				DTC h				$\vdash$
			VDD				PCLK					$\vdash$
	V00	1/00	V00				+					<u> </u>
Table 1	+						: 4					
									<b>=</b>	■ Ш <b>-</b>		-+
	E3 E2 E1 F4 F3 F2 F1 G4 G3 E6	E3 PTE4/ E2 PTE5 E1 PTE6/ F4 PTE7 F3 PTE8 F2 PTE9/ F1 PTE10/ G4 PTE11 G3 PTE12 E6 VDD	E3 PTE4/ DISABLED  E2 PTE5 DISABLED  E1 PTE6/ DISABLED  F4 PTE7 DISABLED  F3 PTE8 DISABLED  F2 PTE9/ DISABLED  F1 PTE10/ DISABLED  G4 PTE11 DISABLED  G3 PTE12 DISABLED  E6 VDD VDD	E3 PTE4/ DISABLED  E2 PTE5 DISABLED  E1 PTE6/ DISABLED  F4 PTE7 DISABLED  F3 PTE8 DISABLED  F2 PTE9/ DISABLED  F1 PTE10/ DISABLED  G4 PTE11 DISABLED  G3 PTE12 DISABLED  E6 VDD VDD VDD  Table 1 +	E3 PTE4/ DISABLED PTE4/ E2 PTE5 DISABLED PTE5 E1 PTE6/ DISABLED PTE6/ F4 PTE7 DISABLED PTE7 F3 PTE8 DISABLED PTE8 F2 PTE9/ DISABLED PTE9/ F1 PTE10/ DISABLED PTE10/ G4 PTE11 DISABLED PTE11 G3 PTE12 DISABLED PTE12 E6 VDD VDD VDD  Table 1 +	E3 PTE4/ DISABLED PTE5 SPI1_PCS0 E2 PTE5 DISABLED PTE5 SPI1_PCS2 E1 PTE6/ DISABLED PTE6/ SPI1_PCS3 F4 PTE7 DISABLED PTE7 F3 PTE8 DISABLED PTE8 I2S0_RXD1 F2 PTE9/ DISABLED PTE9/ I2S0_TXD1 F1 PTE10/ DISABLED PTE10/ I2C3_SDA G4 PTE11 DISABLED PTE11 I2C3_SCL G3 PTE12 DISABLED PTE12 E6 VDD VDD VDD  Table 1 +	PTE4/   DISABLED   PTE4/   SPI1_PCS0   UART3_TX	PTE4/   DISABLED   PTE4/   SPI1_PCS0   UART3_TX   SDHC0_D3	PTE4/   DISABLED   PTE4/   SPI1_PCS0   UART3_TX   SDHC0_D3   TRACE_D0	PTE4/	PTE4    DISABLED	PTE4/   DISABLED

## PDF файле. Это и ненужные переносы строк, и пробелы, и другие ненужные символы.

Шаг 4

Поэтому я написал программу в Delphi которая импортирует файл и фильтрует мусор.

Полученный нами файл таблицы наполнен всяческим мусором, унаследованным от форматирования в

Обработка входных файлов Выходная таблица для Altium Выходная таблица для С-и файл

Все правильно настроив нажимаем «Выполнить».

-/PTA5/USB0\_CLKIN/FTM0\_CH2/RMII0\_RXER/MII0\_RXER/CMP2\_OUT/I2S0\_TX\_BCLK/\J\T\A\G\\_\T\R\\$\T

-/PTC12/\U\A\R\T\4\\_\R\T\\$/FTM\_CLKIN0/FB\_AD27/SDRAM\_D27/FTM3\_FLT0/TPM\_CLKIN0

-/PTC13/\U\A\R\T\4\\_\C\T\\$/FTM\_CLKIN1/FB\_AD26/SDRAM\_D26/TPM\_CLKIN1

-/PTA9/FTM1\_CH1/MII0\_RXD3/FTM1\_QD\_PHB/TPM1\_CH1/TRACE\_D1

-/PTB23/SPI2\_SIN/SPI0\_PCS5/FB\_AD28/SDRAM\_D28/CMP3\_OUT

-/PTB9/SPI1\_PCS1/\U\A\R\T\3\\_\C\T\\$/FB\_AD20/SDRAM\_D20

-/PTB20/SPI2\_PCS0/FB\_AD31/SDRAM\_D31/CMP0\_OUT

-/PTB21/SPI2\_SCK/FB\_AD30/SDRAM\_D30/CMP1\_OUT

-/PTB22/SPI2\_SOUT/FB\_AD29/SDRAM\_D29/CMP2\_OUT

-/PTB8/\U\A\R\T\3\\_\R\T\\$/FB\_AD21/SDRAM\_D21

-/PTA27/MII0\_CRS/FB\_A26 -/PTA28/MIIO\_TXER/FB\_A25 -/PTA29/MII0\_COL/FB\_A24

Файл альтернативных функций портов MK66FN2M0VLQ18\_pins.

- L5 RTC\_WAKEUP\_B RTC\_WAKEUP\_B RTC\_WAKEUP\_B

PUARTO\_RX FTM3\_CH4
13 F1 PTE10/LLWU\_P18 DISABLED PTE10/LLWU\_S

SE16/CMP2\_IN2/ADCO\_SE22 ADC1\_SE16/CMP2\_IN2/ADCO\_SE22 ADC1\_SE16/CMP2\_IN2/ADCO\_SE22

J5 PTA0 JTAG\_TCLK/SWD\_CLK/EZP\_CLK TS10\_CH1 PTA0 UARTO\_CTS\_b/UARTO\_COL\_b FTM0\_CH5

P22 FTM2\_CH0 MII0\_RXD2 FTM2\_QD\_PHA/TPM2\_CH0 TRACE\_D0 63 L9

75 K12 PTA24 CMP3\_IN4 36 J3 ADCO\_SE16/CMI JTAG\_TCLK/SWD\_CLK EZP\_CLK 51 63 L9 PTA11/LLWU\_P23 DISABLED PTA11/LLWU\_P23 MIIO\_TXD2 FB\_A2 88 F11 PTB7 ADC1\_ FB\_AD23/SI PTB22 SPI2\_SOUT N1 PTC7 SPI0\_SIN FB\_AD29/SDRAM\_D29 USB0\_SOF\_OUT I2S0\_RX\_FS PTC18 UART CMP0\_IN1 FB\_AD8/SDRAM\_A16 MR1 FB\_CS4\_b/FB\_TSIZ0/FB\_BE31\_24\_BLS7\_0\_b/SDRAM\_DQM3 PTC18 DISABLED UART3\_RTS\_b ENETO\_1588\_TMR2 FB\_TE

NC NC NC I2SO\_TXDO LPUARTO\_CTS\_b FTM3\_CH5

LQFP144 SPI0\_SCK PTD1 ADC0 SE5b UART2\_CTS\_b FTM3\_CH1 FB\_CS0\_b PTD2/LLWU\_P13 SPI0\_SOUT PTD2/LLWU\_P13 DISABLED UART2\_RX FB\_AD4/SDRAM\_A1 I2C0\_SCL UARTO RTS b FTM0 CH4 PTD4/LLWU\_P14 DISABLED FB\_AD2/SDRAM\_A1 EWM\_IN SPI1\_PCS0 PTD4/LLWU\_P14 SPI0\_PCS1 ADC0 SE6b ADC0 SE6b UARTO\_CTS\_b/UAR: FTM0\_CH5 FB\_AD1/SDRAM\_A9 EWM\_OUT\_b SPI0\_PCS2 SPI1\_SCK PTD6/LLWU\_P15 SPI0\_PCS3 UARTO\_RX DISABLED SDRAM\_CKE PTD8/LLWU\_P24 DISABLED PTD8/LLWU\_P24 I2C0\_SCL LPUARTO\_TX DISABLED PTD10 DISABLED LPUARTO\_RTS\_b FB\_A18 SPI2\_SCK SDHC0 D4 PTD13 DISABLED SPI2\_SOUT SDHC0\_D5 FB A21 SDHC0\_D7 Сохранить Директоря сохранения файла: D:\Embedded\Projects\Delphi\_utils\Schematic\_components\_builder\Pin\_builder\_MK6 Сохраняемый .csv файл: MK66FN2M0VLO18.csv Сепаратор в .csv файле: Выполнить (Кликнуть для увеличения) В окне программы указывается путь к файлу альтернативных функций портов (это экспортированная из Excel наша таблица), указывается тип корпуса микросхемы (список заполнен в программе на Delphi вручную), указывается директория и файл куда будет сконвертирована таблица в формат пригодный для последующего импорта в Altium (это должен быть файл с расширением .csv). Сепаратором для csv файла должна быть запятая. А разделяющий функции символ может быть произвольный, такой чтобы удобно читались перечисления функций в описании вывода.

предназначенную для обработки скриптом Altium Designer. Таблица сохранена в указанном ранее csvфайле. \_ \_ Pinout builder Обработка входных файлов Выходная таблица для Altium Выходная таблица для С-и файлов -/PTA10/LLWU\_P22/FTM2\_CH0/MII0\_RXD2/FTM2\_QD\_PHA/TPM2\_CH0/TRACE\_D0 Default=(DISABLED) AL 180 Degrees -/PTA11/LLWU\_P23/FTM2\_CH1/MII0\_RXCLK/I2C2\_SDA/FTM2\_QD\_PHB/TPM2\_CH1 Default=(DISABLED) At 180 Degrees -620 -/PTA14/SPI0\_PCS0/UART0\_TX/RMII0\_CRS\_DV/MII0\_RXDV/I2C2\_SCL/I2S0\_RX\_BCLK/I2S0\_TXD1 Default=(DISABLED) Al 180 Degrees Default=(DISABLED) AL 180 Degrees

> Default=(DISABLED) AL 180 Degrees Default=(DISABLED) AL 180 Degrees

Default=(DISABLED) At 180 Degrees

Default=(DISABLED) At 180 Degrees

Default=(DISABLED) AL 180 Degrees

Default=(DISABLED) Al 180 Degrees

Default=(DISABLED) AL 180 Degrees

Default=(DISABLED) Al 180 Degrees

-600

-980

-990

-1000

-1010

-890

-1160

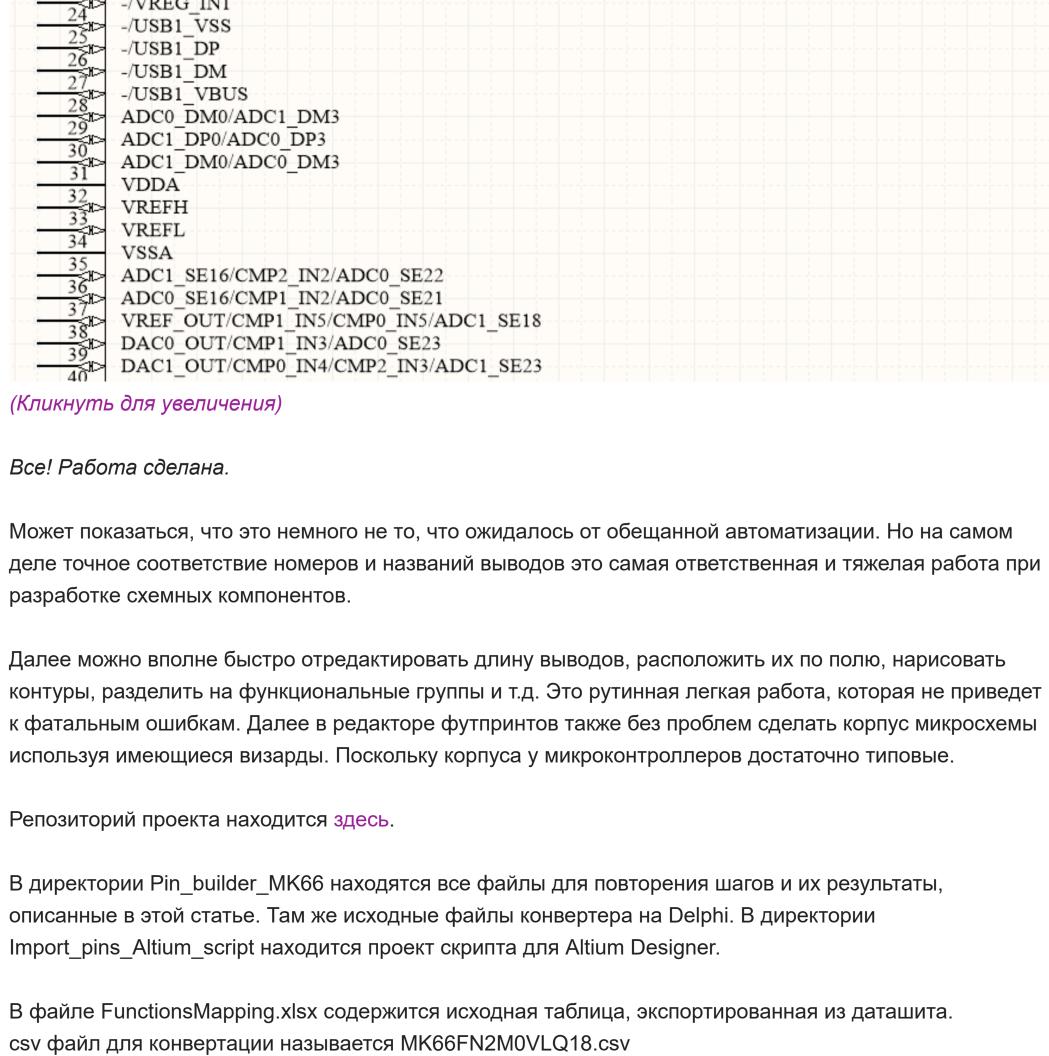
-1170

После успешного выполнения увидим в закладке «Выходная таблица для Altium» таблицу,

-/PTC14/UART4\_RX/FB\_AD25/SDRAM\_D25 Default=(DISABLED) AL 180 Degrees -1180 -/PTC15/UART4\_TX/FB\_AD24/SDRAM\_D24 Default=(DISABLED) At 180 Degrees -1190 -/PTC16/CAN1\_RX/UART3\_RX/ENET0\_1588\_TMR0/FB\_CS5\_b/FB\_TSIZ1/FB\_BE23\_16\_BLS15\_8\_b/SDRAM\_DQM2 -1220 -/PTC17/CAN1\_TX/UART3\_TX/ENET0\_1588\_TMR1/FB\_CS4\_b/FB\_TSIZ0/FB\_BE31\_24\_BLS7\_0\_b/SDRAM\_DQM3 Default=(DISABLED) At 180 Degrees -1230 -/PTC18/\U\A\R\T\3\\_\R\T\\$/ENET0\_1588\_TMR2/FB\_TBST\_b/FB\_CS2\_b/FB\_BE15\_8\_BLS23\_16\_b/SDRAM\_DQM1 Default=(DISABLED) At 180 Degrees -1240 -/PTC19/\U\A\R\T\3\\_\C\T\\$/ENET0\_1588\_TMR3/FB\_CS3\_b/FB\_BE7\_0\_BLS31\_24\_b/SDRAM\_DQM0/\F\B\\_\T\A -1250 -/PTC4/LLWU\_P8/SPI0\_PCS0/UART1\_TX/FTM0\_CH3/FB\_AD11/SDRAM\_A19/CMP1\_OUT Default=(DISABLED) At 180 Degrees -1080 -/PTC5/LLWU\_P9/SPI0\_SCK/LPTMR0\_ALT2/I2S0\_RXD0/FB\_AD10/SDRAM\_A18/CMP0\_OUT/FTM0\_CH2 Default=(DISABLED) At 180 Degrees -1090 -/PTD0/LLWU\_P12/SPI0\_PCS0/\U\A\R\T\2\\_\R\T\\$/FTM3\_CH0/\F\B\\_\A\L\E\VF\B\\_\C\\$\1\\_\b\V\F\B\\_\T\\$ -1260 -/PTD10/\L\P\U\A\R\T\0\\_\R\T\\$/FB\_A18 Default=(DISABLED) At 180 Degrees -1380 -/PTD11/LLWU\_P25/SPI2\_PCS0/SDHC0\_CLKIN/\L\P\U\A\R\T\0\\_\C\T\\$/FB\_A19 -1390 Default=(DISABLED) At 180 Degrees -/PTD12/SPI2\_SCK/FTM3\_FLT0/SDHC0\_D4/FB\_A20 Default=(DISABLED) At 180 Degrees -/PTD13/SPI2\_SOUT/SDHC0\_D5/FB\_A21 Default=(DISABLED) At 180 Degrees -1410 Default=(DISABLED) At 180 Degrees -/PTD14/SPI2\_SIN/SDHC0\_D6/FB\_A22 -1420 -/PTD15/SPI2\_PCS1/SDHC0\_D7/FB\_A23 H4 44 4 33 of 144 > >> >> ++ + - - - > > > > 14 \* \* \* \* \* (Кликнуть для увеличения) Шаг 5. Открываем Altium Designer. Открываем библиотеку схемных компонентов где хотим создать новый компонент. Щелкаем последовательность DXP ightarrow Run Script. Указываем путь к скрипту ImportPins.PRJSCR. Появляется такое окно: Select Item To Run Select script to run ✓ ImportPins.PRJSCR ---- ChangeMappingForm.pas ✓ · i ImportPinsForm.pas RunImportPins

Browse... ▼ (Кликнуть для увеличения). Pins Importer CSV Format File to import: atic\_components\_builder\Pin\_builder\_MK66\MK66FN2M0VLQ18.csv Map the fields you wish to import: Text Field Pin Property display name Display Name designator Designator electrical type Electrical Type

ADC1\_SE4a/PTE0/SPI1\_PCS1/UART1\_TX/SDHC0\_D1/TRACE\_CLKOUT/I2C1\_SDA/RTC\_CLKOUT



@Indemsys Пользователь

14 декабря 2012 в 14:59 Экспортирование полигонов из Altium Designer в AutoCAD 1

**52** 

Хабы: Delphi, CAD/CAM, Разработка робототехники

13 декабря 2013 в 17:45

10 января 2007 в 15:06

Design Flip — журнал о дизайне

9444

ВАКАНСИИ Разработчики Delphi от 80 000 до 130 000 ₽ • СёрчИнформ • Можно удаленно **QA Automation Engineer** от 140 000 до 160 000 ₽ • ВымпелКом (Билайн) • Москва Senior Product Designer от 140 000 ₽ · iGooods.ru · Санкт-Петербург Senior UX/UI designer от 150 000 до 250 000 ₽ · Chudo · Москва **UX/UI** Designer от 100 000 до 200 000 ₽ • Postuf • Москва

полу-автоматический метод сильно лучше, чем ничего. **AVI-crak** 30 апреля 2017 в 23:36 # ■ Получается слишком много мусора в альтернативных функциях пина чипа. Ошибка может возникнуть при «верном» назначении альтернативы в ошибочной конфигурации периферийного узла. Это когда периферийный компонент имеет несколько точных конфигураций назначений пинов, которые нельзя смешивать. Визуально всё будет в порядке, кроме седого программиста.

В данном случае имеет смысл оставить базовое название вывода, а вариант альтернативной функции

обрабатывать в ручном режиме. Если эту операцию невозможно исключить — то нужно хоть немного

Фрагмент пдф файла имеет верное и логичное исполнение, и этот стиль необходимо использовать.

Только полноправные пользователи могут оставлять комментарии. Войдите, пожалуйста.

упростить.

Ваш аккаунт

Регистрация

Войти

закодировать в названии внешней сети. Чипы имеют до 1000 выводов, и каждое соединение необходимо

Сутки Неделя Месяц SARS нерукотворный? Генеалогия уханьского коронавируса 358 26k **②** 23,9k **■** 17 29

Информация

Для авторов

Для компаний

Документы

Соглашение

Устройство сайта

Услуги

Реклама

Тарифы

Контент

Семинары

Мегапроекты

РЕКОМЕНДУЕМ Разместить Не каждый клерк может слить базу клиентов: как работает система безопасности банка Идея на 10 миллионов: оцениваем потенциал стартапов вместе

что обсуждают

**◎** 18,2k **■** 43

Typescript приложений

IT: Уйти и не вернуться

**◎** 6,5k **■** 114

2

Как я писал музыку из космических

18

Вашему городу нужен метробус

Вчера

Рабочая станция в Docker контейнере

First DI: Первый DI на интерфейсах для

Сейчас

**989** 

лучей

**1,8k** 

Неделя

Реклама читают сейчас Умирает ли RuTracker? Анализируем раздачи ● 44.9k ■ 120 Вашему городу нужен метробус **◎** 13,7k **■** 166 SARS нерукотворный? Генеалогия уханьского коронавируса Google выпустил инструмент безопасного удаленного доступа **13k** 10 Встречайте Node.js 14.0.0 4 ② 2,3k Яндекс автоматически привязывает карту к другому аккаунту 4 **©** 855 Много фото из питерского офиса Genesys Мегапост Редакторский дайджест Присылаем лучшие статьи раз в месяц Электропочта

Регистрация

**Prototype PCB** 

from \$5 PCBA \$30

Expanded PCB

manufacturing capabilities to

support advanced designs

актуально для крупных микросхем с большим количеством выводов и атрибутов выводов. Это могут Здесь схемный компонент микроконтроллера разбит на несколько логических частей, так как было

удобно автору схемы. Остается только завидовать профессионализму автора, но обычно такое скупое представление компонента затрудняет понимание работы схемы, а в последствии и поиск ошибок. EzPort ALT7 Из PDF файла переносим таблицы в MS Excel. Я использовал для этого программу Adobe Acrobat. У 

Browse . Execute **Теги:** altium designer, delfi, pdf, генерация схемных компонентов Поделиться

В нем щелкаем RunImportPins. В появившемся диалоге указываем путь к нашему csv файлу и щелкаем Update Mapping. Получаем окно со следующим содержанием. description Description ✓ orientation Orientation ✓ Location X Location X ✓ Location Y Location Y Change Mapping . Update Mapping Щелкаем Execute и в окне редактора схемного компонента получаем изображение всех выводов с присвоенными им названиями и номерами: ADC1\_SE5a/PTE1/LLWU\_P0/SPI1\_SOUT/UART1\_RX/SDHC0\_D0/TRACE\_D3/I2C1\_SCL/SPI1\_SIN ADC1\_SE6a/PTE2/LLWU\_P1/SPI1\_SCK/UART1\_CTS/SDHC0\_DCLK/TRACE\_D2 ADC1\_SE7a/PTE3/SPI1\_SIN/UART1\_RTS/SDHC0\_CMD/TRACE\_D1/SPI1\_SOUT VDD -/PTE4/LLWU\_P2/SPI1\_PCS0/UART3\_TX/SDHC0\_D3/TRACE\_D0 -/PTE5/SPI1\_PCS2/UART3\_RX/SDHC0\_D2/FTM3\_CH0 -/PTE6/LLWU P16/SPI1\_PCS3/UART3\_CTS/I2S0\_MCLK/FTM3\_CH1/USB0\_SOF\_OUT -/PTE7/UART3\_RTS/I2S0\_RXD0/FTM3\_CH2 -/PTE8/I2S0\_RXD1/I2S0\_RX\_FS/LPUART0\_TX/FTM3\_CH3 -/PTE9/LLWU\_P17/I2S0\_TXD1/I2S0\_RX\_BCLK/LPUART0\_RX/FTM3\_CH4 -/PTE10/LLWU\_P18/I2C3\_SDA/I2S0\_TXD0/LPUART0\_CTS/FTM3\_CH5/USB1\_ID -/PTE11/I2C3\_SCL/I2S0\_TX\_FS/LPUART0\_RTS/FTM3\_CH6

ПОХОЖИЕ ПУБЛИКАЦИИ

Altium Designer: самое большое приложение (about 15 000 000 codelines), сделанное в Delphi

Больше вакансий на Хабр Карьере (I) X Low Cost Prototype PCB - \$5 for 10pcs 2 layers boards OPEN Assembly \$30 free shipping, get \$5 Coupon, 24 hours' delivery, Made in China. pcbway.com Реклама Комментарии 3 1 0 1 zloiMOZG 30 апреля 2017 в 00:45 💢 📕 Прикольно:) Хотя я обычно средствами самого экселя фильтрую скопированное из таблицы. Потом генерирую массивом нужное кол-во пинов, иногда даже расставляя их, и затем из таблицы экселя просто копирую в SCHLIB List. atd 30 апреля 2017 в 19:42 # 0 Очень круто, спасибо! Надо будет испробовать в следующий раз. У самого была идея «полной» автоматизации, но руки не дошли (а точнее, испугался сложности). А такой

САМОЕ ЧИТАЕМОЕ

Умирает ли RuTracker? Анализируем раздачи **Как Amazon пытается заставить людей покупать... меньше** На картах Ростова, Санкт-Петербурга и других городов России начались виртуальные митинги 63 Современный самолёт by design защищён от биологической угрозы (COVID-19) лучше, чем вы думаете **76 ◎** 17,4k **■** 40 **+77** 

**y** f **w √ ≥ ≥** 

Песочница Конфиденциальность Если нашли опечатку в посте, выделите ее и нажмите Ctrl+Enter, чтобы сообщить автору. © 2006 – 2020 «TM» **Настройка языка** О сайте Служба поддержки Мобильная версия

Разделы

Публикации

Новости

Компании

Пользователи

Хабы