

Od pomysłu poprzez projekt do realizacji

Grinn to biuro projektowe elektroniki tworzone przez doświadczony zespół inżynierów, gotowy wesprzeć prace projektowe na każdym etapie. Zapewniamy kompleksowe wsparcie w realizacji projektu - od pomysłu poprzez projekt urządzenia, aż do nadzoru nad produkcją.

Usługi firmy skierowane są niemalże do wszystkich gałęzi przemysłu. Dzięki zaangażowaniu i fachowej wiedzy, doświadczeni projektanci zadbają, aby powierzone im zadania oraz zlecone projekty zostały wykonane kompetentnie, a zaoferowane rozwiązania wynikały z najnowszych trendów branży elektronicznej.

Grinn s.c.

Wrocławski Park Technologiczny
ul. Klecińska 125
54-413 Wrocław

tel.: +48 71 716 40 99
fax: +48 71 716 41 53
mail: biuro@grinn.pl
web: www.grinn.pl



Osoba kontaktowa: Robert Otręba
Telefon: 0048 509 618 007
E-mail: robert.otreba@grinn.pl

Firma **Grinn** zajmuje się projektowaniem oraz produkcją urządzeń i systemów elektronicznych. Elastyczna w swoich rozwiązaniach, dopasowuje się do wymagań i potrzeb swoich klientów. Misją firmy jest wprowadzanie na rynek innowacyjnych produktów i rozwiązań, które wynikają z zastosowania najnowszych standardów i osiągnięć techniki. Firma **Grinn** tworzy pomost pomiędzy nauką i biznesem czerpiąc z najnowszych technologii i rozwiązań.

Nasze usługi obejmują:

- analizę problemu technicznego,
- konsultację techniczne,
- pracę badawczo-rozwojową,
- opracowanie projektu koncepcyjnego,
- opracowanie szczegółowego projektu technicznego,
- opracowanie modelu i prototypu,
- przeprowadzenie badań wyrobu,
- implementację oprogramowania,
- przygotowanie i realizację produkcji seryjnej,
- szkolenie personelu,
- serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.

W ramach usług wykonujemy:

- projektowanie i produkcja systemów i urządzeń elektronicznych:
 - systemy bezprzewodowe oparte o technologie GSM/GPRS oraz działające w paśmie ISM (np. IEEE 802.15.4, WiFi, 6LoWPAN, ZigBee, Bluetooth, Wireless M-BUS),
 - systemy mikroprocesorowe. Przykłady stosowanych procesorów:
 - ARM Cortex-M3 (Texas Instruments - LM3Sxxx, ST – STM32),

Dokument do użytku wewnętrznego



ul. Klecińska 125
54-413 Wrocław

T (71) 716-40-99
F (71) 716-41-53

E biuro@grinn.pl
W www.grinn.pl

Grinn s.c.

Wrocławski Park Technologiczny
ul. Klecińska 125
54-413 Wrocław

tel.: +48 71 716 40 99
fax: +48 71 716 41 53
mail: biuro@grinn.pl
web: www.grinn.pl



- ARM Cortex-A8 (Texas Instruments – OMAP35xx),
- ARM7-TDMI (NXP – LPC2xxx, Atmel – AT91SAM7S/X, Analog Devices – ADUC7xxx),
- ARM920T (Atmel – AT91RM9200),
- AVR (ATmega, Attiny),
- AVR32 – (AP7000, UC3),
- PIC32 – (Microchip – PIC32MX),
- procesory DSP (TMS320C64x),
- mikrokontrolery 8 i 16 bitowe (TI – MSP430, CC2430, CC2431, ST – ST7, STM8, Microchip – PIC10, PIC12, PIC16, PIC18, PIC24F, PIC24H, dsPIC30F, dsPIC33F, Freescale – RS08, HCS08, HC08, S12, S12X, HC16),
- systemy telemetryczne (IEEE 802.15.4, WiFi, 6LoWPAN, ZigBee, GMS/GPRS, Ethernet, RS485, RS422, M-Bus, Wireless M-Bus),
- systemy nawigacyjne (GPS),
- systemy identyfikacji radiowej RFID (125kHz, 13.56MHz, 868 MHz),
- układy kondycjonujące sygnały,
- systemy kontrolno-pomiarowe (CAN, GMS/GPRS, Ethernet, RS485, RS422, MODBUS),
- systemy przetwarzania sygnałów (FFT, DFT, FIR, IIR, ...),
- implementacje logiki rozmytej, algorytmów PID w mikroprocesorach
- projektowanie jedno i wielowarstwowych obwodów drukowanych,
- projektowanie systemów cyfrowych zawartych w układach FPGA, CPLD
 - interfejsy komunikacyjne: Ethernet (TCP/IP, UDP), PCI, PCIexpress, I2C, I2S, SPI, UART, IRDA, USB (v1.1, v2.0), FireWire, WishBone,
 - implementacja DFT, FFT,
 - implementacja filtrów cyfrowych FIR, IIR,
 - implementacja procesorów MicroBlaze, PicoBlaze, 8051, CortexM1, CortexMP7,
 - implementacja sieci neuronowych,
 - implementacja logiki rozmytej,
 - implementacja algorytmów PID,
 - implementacja modułów kryptograficznych (DES, 3DES, AES, AES128, IDEA, ...),
 - implementacja algorytmu CORDIC,
 - implementacja algorytmów CRC,
 - implementacja koderów/dekoderów Reeda-Salomona, 10b8b, Viterbi,

Dokument do użytku wewnętrznego



ul. Klecińska 125
54-413 Wrocław

T (71) 716-40-99
F (71) 716-41-53

E biuro@grinn.pl
W www.grinn.pl

Grinn s.c.

Wrocławski Park Technologiczny
ul. Klecińska 125
54-413 Wrocław

tel.: +48 71 716 40 99
fax: +48 71 716 41 53
mail: biuro@grinn.pl
web: www.grinn.pl



- implementacja algorytmu kodowania/dekodowania Huffmana,
- implementacji elementów cyfrowego przetwarzania obrazów (korekcja gamma, RGB→YCrCb, YCrCb→RGB, ...),
- implementacja układu DDS

- projektowanie systemów wbudowanych bazujących na systemach operacyjnych takich jak Linux , Android, Windows CE,

- projektowanie systemów wbudowanych bazujących na systemach operacyjnych takich jak uTasker, FreeRTOS, SafeRTOS,

- certyfikacja urządzeń CE (wyznaczenie norm zharmonizowanych, które powinny być spełnione, nadzór na badaniach),

- produkcja urządzeń elektronicznych – montaż elementów SMT (BGA, uBGA), THT.

Model współpracy

Firma **Grinn** aby przyspieszyć czas projektowania oraz zapewnić najwyższą jakość oferowanych usług proponuje model współpracy przewidujący ścisłą współpracę inżynierów oraz kadry kierowniczej firmy z działem Klienta odpowiedzialnym za nadzór nad projektem. Dzięki doświadczeniu firmy **Grinn** w realizacji projektów dla Klientów polskich oraz zagranicznych zostały opracowane standardy współpracy mające na celu usprawnić prace nad powierzonymi zadaniami oraz umożliwić szybki przepływ informacji o statusie zadań.

Dokument do użytku wewnętrznego



ul. Klecińska 125
54-413 Wrocław

T (71) 716-40-99
F (71) 716-41-53

E biuro@grinn.pl
W www.grinn.pl

Grinn s.c.
Wrocławski Park Technologiczny
ul. Klecińska 125
54-413 Wrocław

tel.: +48 71 716 40 99
fax: +48 71 716 41 53
mail: biuro@grinn.pl
web: www.grinn.pl



Zaufali nam:

Texas Instruments – światowy lider rynku produkcji półprzewodników. W maju 2010 na **TI ARM DAY 2010** eksperci z firmy **Grinn** poprowadzili seminarium dotyczące rodziny procesorów Stellaris z rdzeniem Cortex-M3 oraz ich praktycznego zastosowania w projektach. Impreza odbyła się w: Gdańsku, Warszawie, Krakowie, Poznaniu oraz Wrocławiu.

Igloo – czołowy producent sprzętu chłodniczego w Polsce.

HJB Systems – belgijska firma działająca na rynku monitoringu bazującym na technologiach GPS oraz GSM/GPRS.

Porta Capena – belgijska firma zajmująca się aplikacjami z zakresu oszczędzania energii.

Vratis – firma zajmująca się zaawansowanymi algorytmami przetwarzania obrazów oraz algorytmami akceleracji obliczeń.

Aduma – firma zajmująca się zaawansowanymi systemami interaktywnymi oraz dotykowymi wykorzystywanymi głównie w reklamie.

Dokument do użytku wewnętrznego



ul. Klecińska 125
54-413 Wrocław

T (71) 716-40-99
F (71) 716-41-53

E biuro@grinn.pl
W www.grinn.pl

Serdecznie zapraszamy do współpracy!

Grinn to

- Indywidualne podejście do potrzeb i wymagań Klientów
- Zaangażowanie i profesjonalizm w realizacji zobowiązań
- Innowacyjność
- Wyspecjalizowany i sprawdzony zespół projektantów
- Elastyczność i skuteczność proponowanych rozwiązań
- Silna kultura partnerstwa
- Konkurencyjne ceny

Projektowanie obwodów drukowanych (PCB)

Firma Grinn oferuje swoim Klientom kompleksowe projektowanie obwodów drukowanych (PCB), zarówno prostych obwodów jednostronnych, jak i wielowarstwowych typu high-speed. W swojej ofercie posiada usługi wykonywania obwodów drukowanych układów cyfrowych, analogowych oraz RF.

FPGA

Dla potrzeb swoich Klientów firma Grinn tworzy dedykowane systemy cyfrowe zawarte w układach programowalnych (CPLD, FPGA) oraz dostarcza gotowe do wykorzystania IP Core (VHDL, Verilog). Oferuje kompleksowe rozwiązania od pomysłu, poprzez projekt w języku opisu sprzętu, skończywszy na testowaniu gotowego produktu. Tworzy rozwiązania ukierunkowane specjalnie na potrzeby przetwarzania sygnałów.

Mikrokontrolery

Firma Grinn świadczy wysokiej klasy rozwiązania w dziedzinie systemów wbudowanych, ze szczególnym uwzględnieniem mikrokontrolerów 8, 16 i 32-bitowych (m.in. C51, PIC, AVR, AVR32, MSP, ST7, ARM7, ARM9, ARM Cortex-M3) oraz procesorów DSP (Texas Instruments, Analog Devices). Proponuje również usługi dotyczące kompleksowego projektowania systemów wbudowanych bazujących na systemach operacyjnych Linux, Windows CE, Android.