

## Web51 - DESIGNER FULL / LITE

Web51 je komplexní projekt připojení procesoru z rodiny Intel x51 k síťovému řadiči Realtek RTL8019AS. Výsledkem je levné a snadno použitelné rozhraní do sítě Ethernet. Ovládané známou rodinou CPU.

Projekt Web51 nabízí hotové aplikace, vývojové prostředí na odladěném HW nebo použití zdrojových kódů volné části pod General Public Licence.

### Obsah distribuce „Web51 – DESIGNER FULL“

- Osazený a ozkoušený testovací KIT.
- K dodávce zařízení je přiřazena unikátní MAC adresa.
- CD s veškerými dokumentacemi a popisem projektu v PDF a HTML.. Obsahuje také nezveřejněné části dokumentací.
- Na CD najdete také kompletní zdrojové kódy (včetně knihovny **libk**)
- **DESIGNER SUPPORT** vám zaručuje bezplatné updaty komerční verze dalších 18 měsíců + podporu vývojářů.



### Distribuce „Web51 – DESIGNER LITE“

LITE verze neobsahuje podporu vývoje - **DESIGNER SUPPORT**, jinak se v ničem neliší od plné verze.

### Základní HW parametry

- CPU z rodiny Intel x51 - AT89S8252. Tento konkrétní typ lze nahradit jakýmkoli jiným klonem z této rodiny podporované širokou paletou výrobců součástek. (Analog Devices, Atmel, Cygnal, Dallas, Intel, ISSI, SMC, Philips, Siemens/Infineon, Windbond..)
- Duplexní IEEE 802.3 Ethernet controller, signalizace datového toku a konektor RJ45 na DPS.
- Paměť RAM a ROM a EEPROM je obsažena pouze v CPU. Lze použít SRAM modul.
  - **AT89S8252** = 256 B RAM / 8 kB FLASH / 2 kB EEPROM
  - **T89C51RD2** = 1280 B RAM / 64 kB FLASH / 2 kB EEPROM
- Použité procesory (8252 I RD2) lze programovat v aplikaci pomocí rozhraní ISP. (8252 přes 5 pinů vyvedených na konektoru PFL 34 a RD2 ze sériové linky RS232)
- Watchdog v procesoru a vnější řadič resetu pro zvýšení odolnosti a spolehlivosti
- 16 I/O linek (celý port P1, část P3 a dva piny portu P2). Počítá s použitím SW řízené I<sup>2</sup>C.
- Sériový port RS 232 na konektoru CANNON 9M pro připojení do sériového portu PC (obsahuje RxD, TxD, CTS, RST, GND)
- Plošný spoj DESIGN verze obsahuje malé univerzální pájecí pole pro možnost osazení jednoduché periférie. Na DPS jsou také osazeny dvě LED diody se dvěma tlačítky pro možnost základní signalizace a ovládání.
- Souosý konektor pro napájení DC 9-18V. (standardně dodáváno ve verzi **Vcc** uvnitř a **GND** na plášti konektoru)

## Základní SW parametry

---

- Veškerý obslužný software pro Web51 je napsán v assembleru. Pro jazyk C nebo jiný vyšší jazyk není v základní verzi bez externí RAM paměti dost místa v RAM. Po rozšíření paměti, a s plnou verzí knihoven lze samozřejmě využít jakýkoli C překladač, například KEIL.
- Systém Web51 lze rozvíjet pod prakticky libovolným OS. Většina potřebných programů potřebných pro překlad a další činnosti vývojového systému je dostupných na řadě operačních systémů. Přímou ve vývojovém systému jsou podporovány platformy DOS32 (MS-DOS s podporou 32 bitového prostředí, Windows) a Linux (na platformě Intel).
- SW pro takto rozsáhlý projekt musí být rozdělen do mnoha součástí. Jejich obsluhu a složení do jednoho výsledného souboru řídí program make. Postup postupné kompilace je podrobně popsán v části „Řízení překladu pomocí Makefile“.
- K překladu z .ASM do .OBJ souborů používáme GNU assembler z balíku binutils, mcs51-as. Původní assembler byl určen pro celou řadu všech známých i méně známých procesorů, např. I96, I86, HC12,... My jsme do assembleru doplnili podporu procesorů I51. Assembler je součástí distribuce od verze 1.12.
- Výsledné .OBJ soubory linkujeme linkerem mcs51-ld, upraveným také z balíku binutils.
- V některých případech se hodí i bash což je interpret příkazů, pod nímž je možno spustit překlad. Překlad lze však spustit i z příkazové řádky DOS32, WinXX.

## Některé příklady aplikací

---

- Jednoduchá ovládací zařízení ovládaná přes TCP/IP..
- Komunikační modul pro vaše přístroje..
- Interface, do kterého lze naprogramovat podporu libovolného protokolu..
- Sběr dat a jejich zpřístupnění po síti..
- Prodloužení (konvertor) sériového portu RS 232/422/485..
- Připojení běžných spotřebičů k počítačové síti..

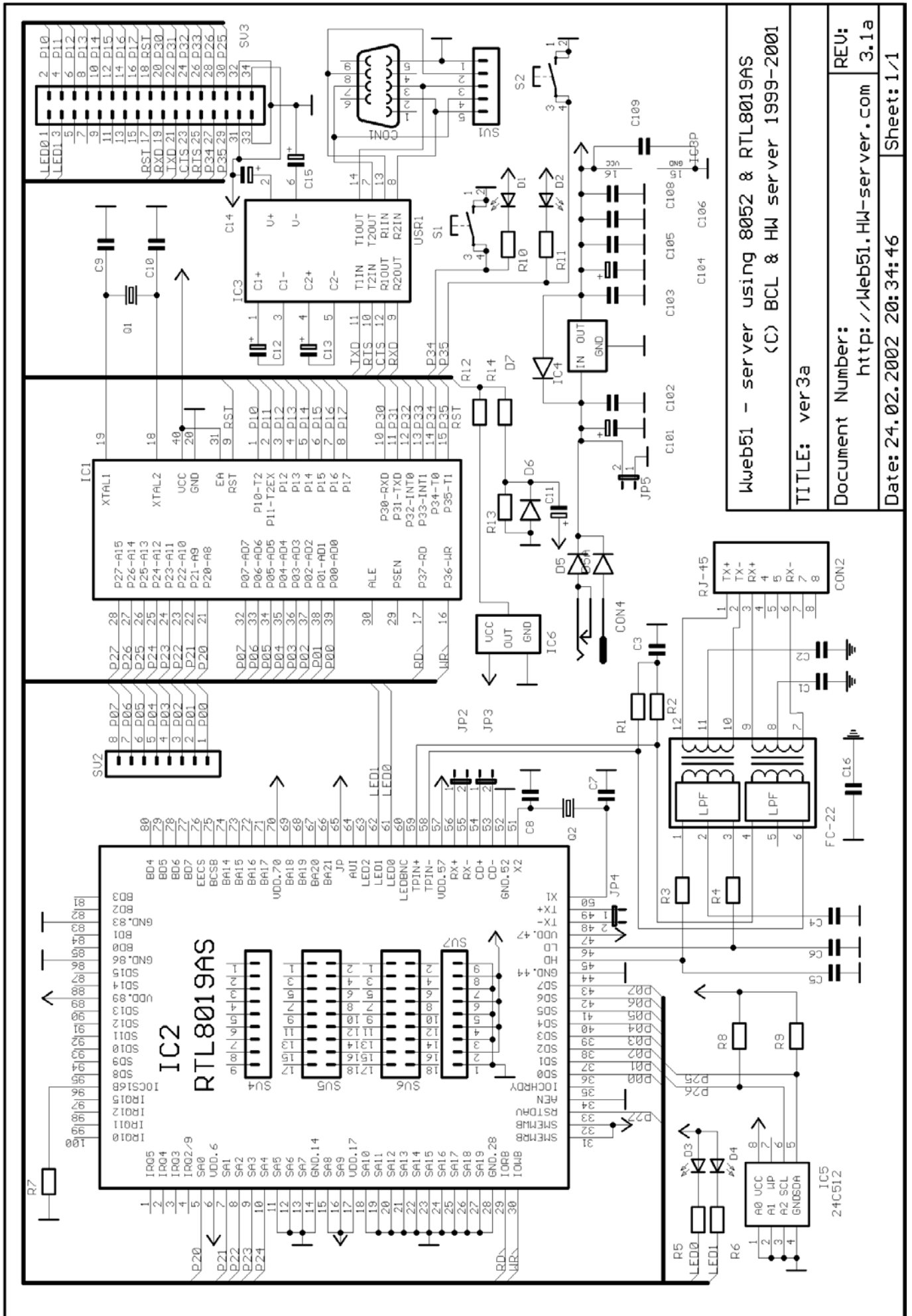
## Distribuce Web51

---

### Web51 je otevřený systém a můžete jej použít několika způsoby

- Inspirujte se volným kódem a postavte si vlastní aplikaci na **vlastním HW a SW**.
- Kupte si náš vývojový systém s KITem, navrhnete vlastní HW a postavte si **svoji HW aplikaci**.
- Navrhnete svoji aplikaci na naši LITE VERZI (aplikační řešení) a nadále řešte **HW jen speciálních periférií**. Po dohodě vám dlouhodobě garantujeme dodávky modulů.
- **Potřebujete hotové řešení?** Kupte si naši LITE VERZI s kompletní aplikací (základní informace dále, podrobnosti zašleme, kontaktujte nás [Web51@HW.cz](mailto:Web51@HW.cz))





**Wweb51 - server using 8052 & RTL8019AS**  
 (C) BCL & HW server 1999-2001  
**TITLE: ver3a**  
**Document Number:** <http://web51.hw-server.com>  
**REV:** 3.1a  
**Date:** 24.02.2002 20:34:46  
**Sheet:** 1/1