

µmite és Maximate mikrogépek

**Geoff Graham BASIC
nyelven programozható
mikroszámítógépei**

**Összeállította: Vincze István HA5GY
2016 március 19**

A BASIC programnyelvről

Beginner's

All – purpose

Symbolic

Instruction

Code

Kemény János (1926 – 1992) és

Thomas Kurtz hozta létre, alkotta meg: 1964 -ben.

A BASIC programnyelvről

- **A nyelv interpretált nyelv, azaz a programot futás közben fordítja a gép saját nyelvére.**
- **Nyelvi változatok:**
 - Applesoft BASIC (Apple II)**
 - Homelab BASIC (Lukács fivérek)**
 - DOS GW BASIC,... és így tovább**

A BASIC programnyelvről

Számtalan nyelvjárása jelent meg és a többségük még a mai napig is támogatott:

VISUAL BASIC

FREE BASIC.... és

Geoff Graham MM BASIC nyelve, és ennek nyelvjárásai: pl. a **DM BASIC**, a maxiMite számítógép ipari klónjának módosított MM BASIC nyelve.

MM BASIC

Az **MM BASIC** egy szabadon használható és nyílt basic, **32 bites mikrovezérlők** számára.

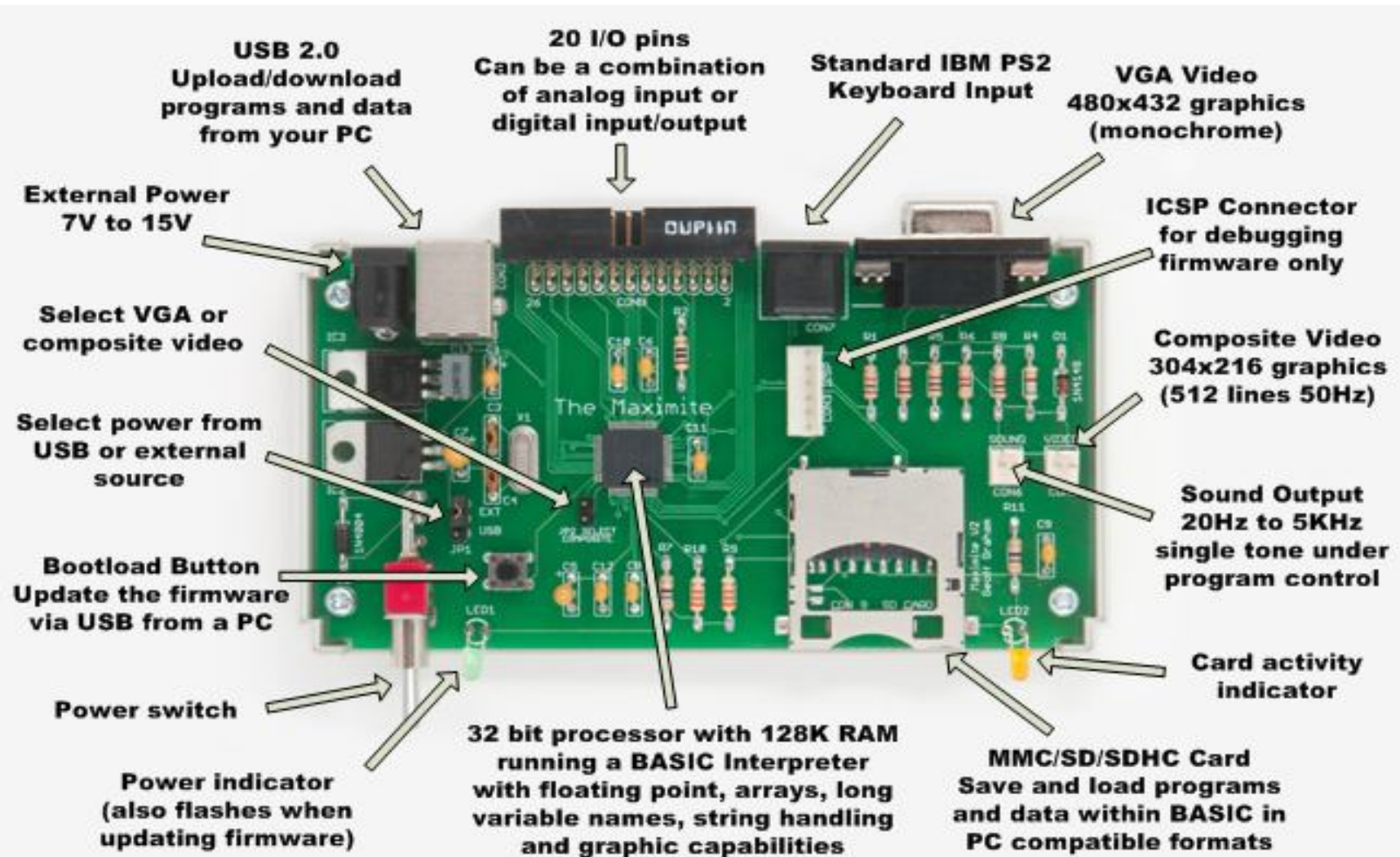
- Letölthető: <http://mmbasic.com/> oldalról
- Készült hozzá egy szerkesztő és kommunikációs szoftver is: **MM Edit** névre hallgatva.
- Letölthető:

<http://www.c-com.com.au/MMedit.htm>

oldalról

Maximite BASIC computer

Az eredeti:



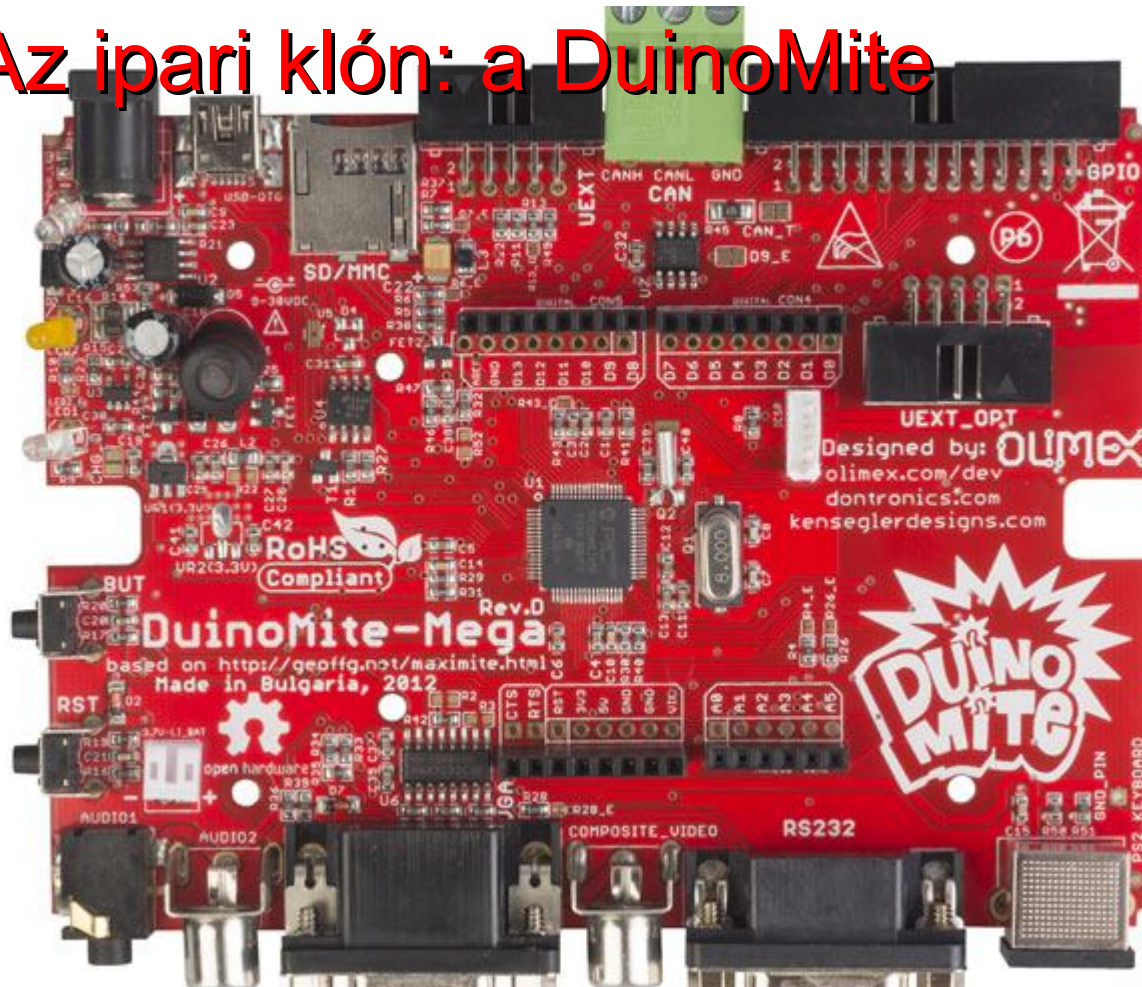
Maximite BASIC computer

A színes Maximite:



Maximite BASIC computer

Az ipari klón: a DuinoMite



Maximite BASIC computer

Homebrew: ami a konyhaasztalon készült.



Maximite BASIC computer

Mit tud?

32 bit CPU és 128K RAM, ill. 2GB SD tároló

VGA kimenet: 480x432 pixel

PS2 billentyűzet

20 programozható I/O

Arduino kártyacsatlakozó

USB, programfrissítésre, és kommunikációra az

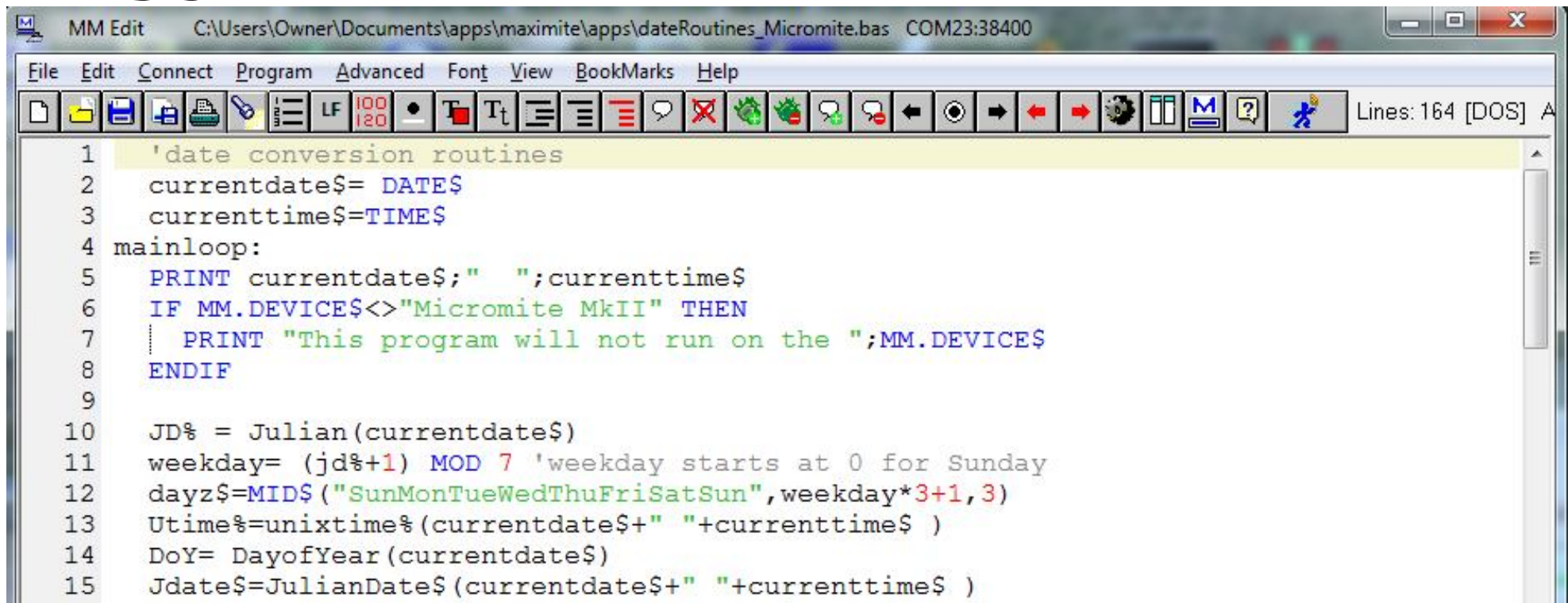
MMEdit szoftverrel

Hang kimenet

MM Edit

MM BASIC editor szoftver részletes leírása:

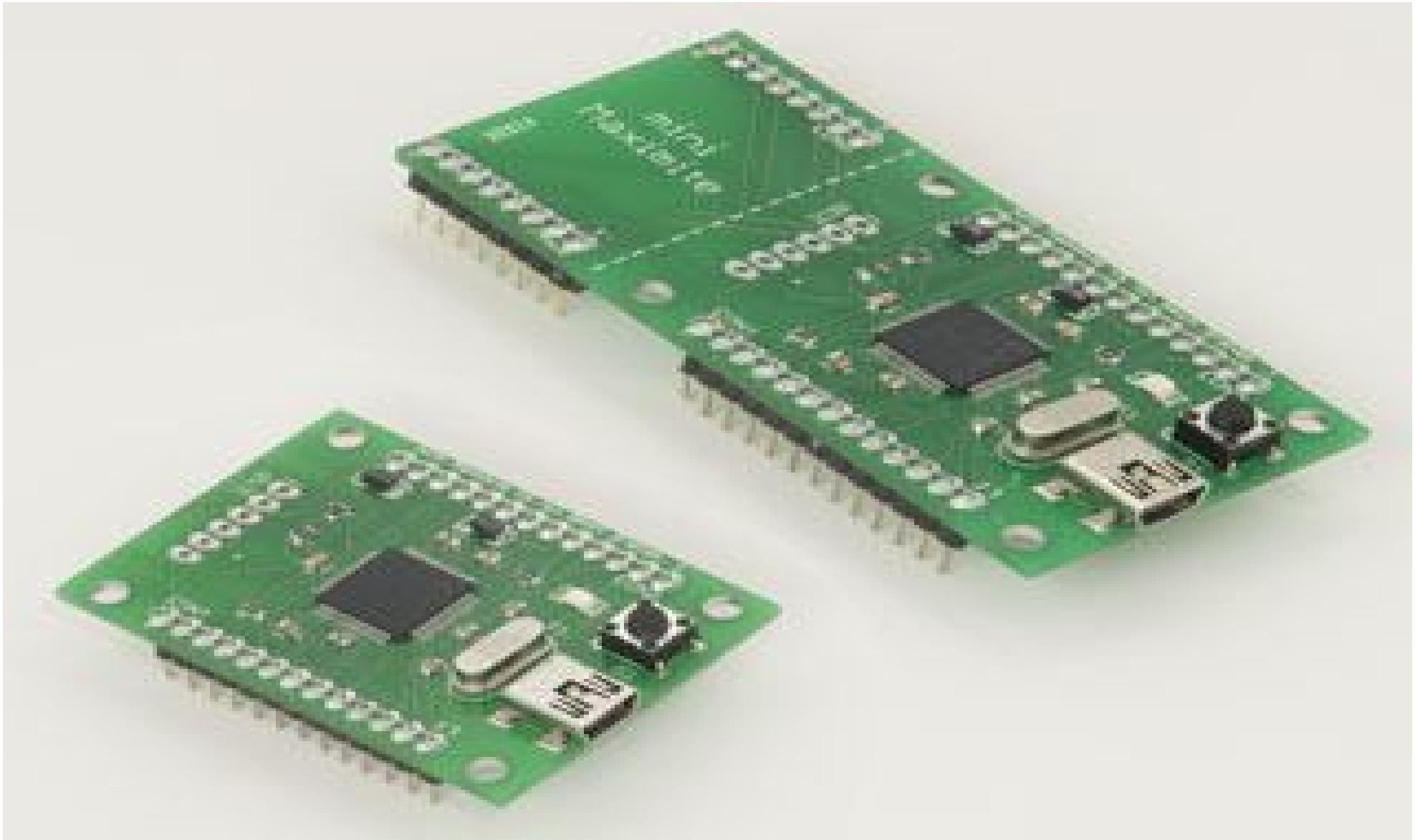
**[http://www.users.on.net/~tas
syjim/stuff/MMedit.pdf](http://www.users.on.net/~tas
syjim/stuff/MMedit.pdf)**



The screenshot shows the MM Edit software window. The title bar reads "MM Edit C:\Users\Owner\Documents\apps\maximite\apps\dateRoutines_Micromite.bas COM23:38400". The menu bar includes "File", "Edit", "Connect", "Program", "Advanced", "Font", "View", "BookMarks", and "Help". The toolbar contains various icons for file operations and editing. The status bar at the bottom right indicates "Lines: 164 [DOS] A". The main text area displays the following BASIC code:

```
1 'date conversion routines
2 currentdate$= DATE$
3 currenttime$=TIME$
4 mainloop:
5 PRINT currentdate$;" ";currenttime$
6 IF MM.DEVICE$<>"Micromite MkII" THEN
7     PRINT "This program will not run on the ";MM.DEVICE$
8 ENDIF
9
10 JD% = Julian(currentdate$)
11 weekday= (jd%+1) MOD 7 'weekday starts at 0 for Sunday
12 dayz$=MID$("SunMonTueWedThuFriSatSun",weekday*3+1,3)
13 Utime%=unixtime$(currentdate$+" "+currenttime$ )
14 DoY= DayofYear(currentdate$)
15 Jdate$=JulianDate$(currentdate$+" "+currenttime$ )
```

mini Maximite



Maximite BASIC computer

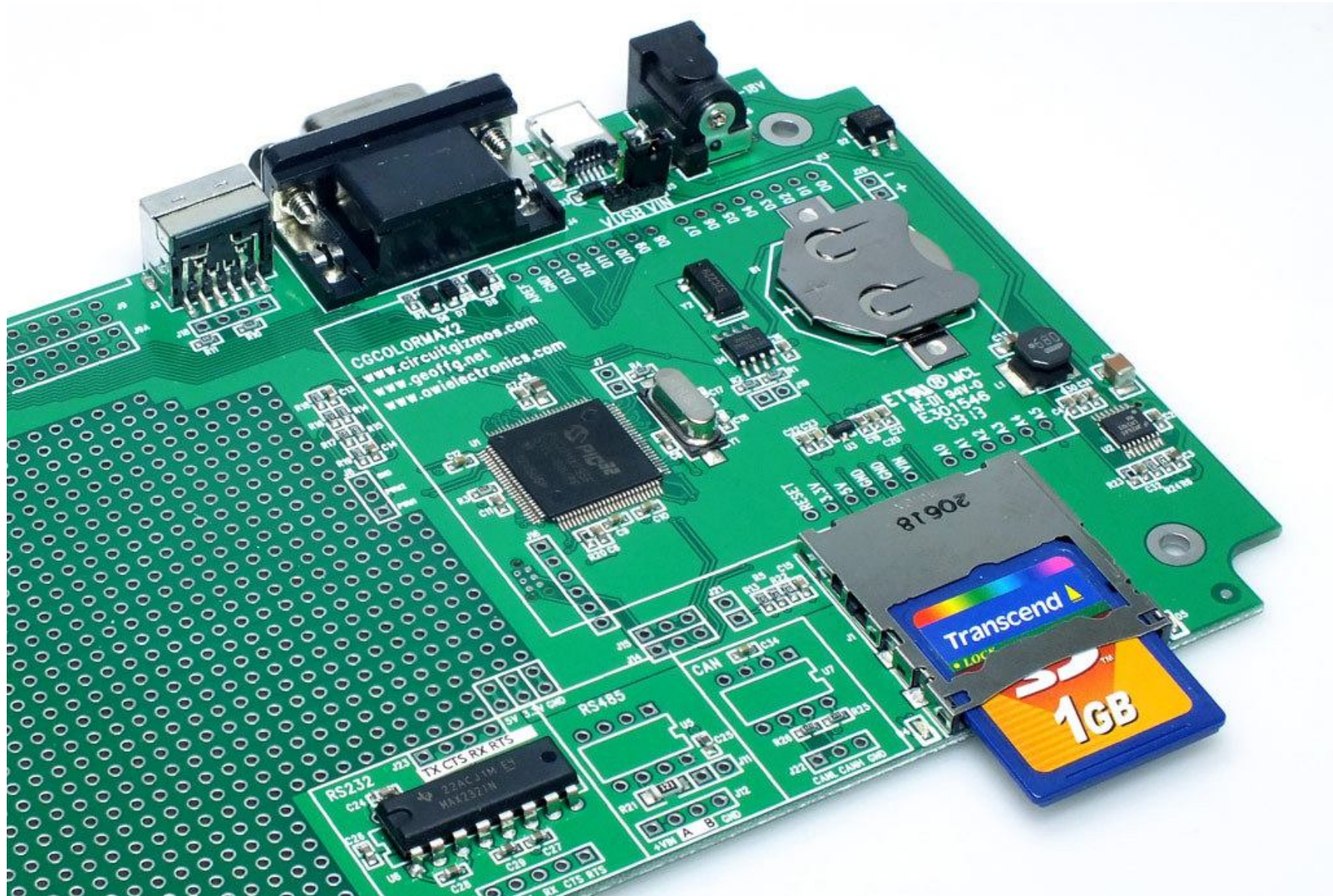


Maximite BASIC computer

Mire használható?

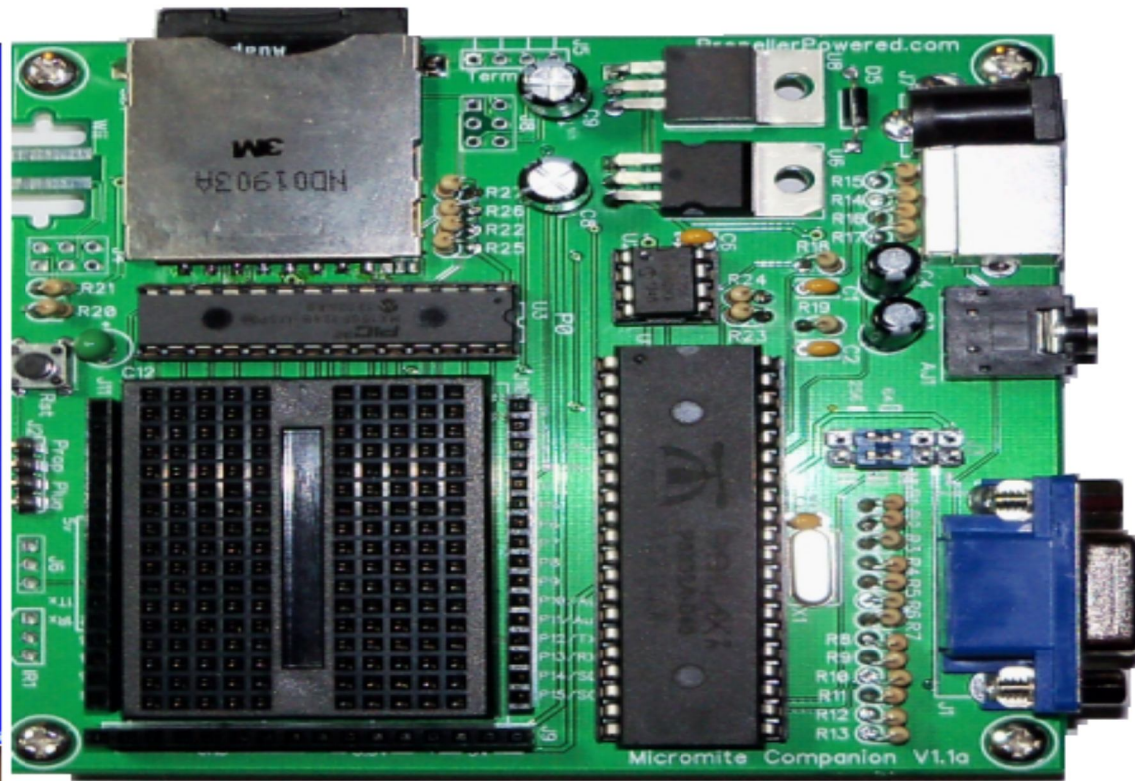
- * **vezérlés (20 I/O láb)**
- * **mérés (20 I/O láb)**
- * **.... légy találékony**
- * **morze gyakorló (hang kimenet)**
- * **antenna forgató vezérlő és visszajelző (20 I/O láb, VGA kim.)**
- * **.... stb.**

Maximite BASIC computer



Maximite BASIC computer

```
**** POCKET MIKI COMPUTER V4 ****  
POWERED BY MICROMITE AND PROPELLER 22K FREE  
READY.  
>  
10 Print Tab(100);"SLOTS"  
20 Print Tab(115);"CREATIVE COMPUTING MORRISTOWN, NEW JERSEY"  
30 Print: Print: Print  
40 Row PRODUCED BY ERIC KIRKELLE AND BOB HARPER ON JAN 25, 1973  
50 Row IF SIMULATES THE SLOT MACHINE.  
60 Print "FOR INFO IN THE MORN CRSSING,IN FRONT OF ONE OF OUR"  
70 Print "ONE-PWY SHOOTING, GET FROM #1 TO #100."  
80 Print "TO FILL THE MORN, PUNCH THE RETURN KEY AFTER MAKING YOUR BET."  
90 For  
100 Print: Print "YOUR BET":  
110 Input B  
120 IF B<100 Then 600  
130 IF B<1 Then 600  
140 B=Int(B)  
150 B=Sub(1279  
160 Print  
170 M=Int(60*Bnd(1)+1)  
180 Y=Int(60*Bnd(1)+1)  
190 Z=Int(60*Bnd(1)+1)  
200 Print  
210 IF M<1 Then 310  
220 IF M<2 Then 330  
230 IF M<3 Then 350  
240 IF M<4 Then 370  
250 IF M<5 Then 390  
260 IF M<6 Then 410  
270 IF M<7 Then 430  
280 IF M<8 Then 450  
290 IF M<9 Then 470  
300 IF M<10 Then 490  
310 Print  
320 IF M<10 Then 1000  
330 IF M<10 Then 1000  
340 IF M<10 Then 1000  
350 IF M<10 Then 1000
```



Maximite BASIC computer

A világ túlfeloldalán több cég is gyárt Maximite KIT-eket.

(lásd előző 2 kép)

A legutolsó ára 71 USD szállítással együtt.

<http://propellerpowered.com/shop/>

A konyhaasztalon készült anyagára kb. 11.000 HUF volt ... (10 db-ra)

<http://geoffg.net/maximite.html>

A fenti címen további információhoz juthasz, illetve több megvalósított projekt dokumentációját is megtalálod.

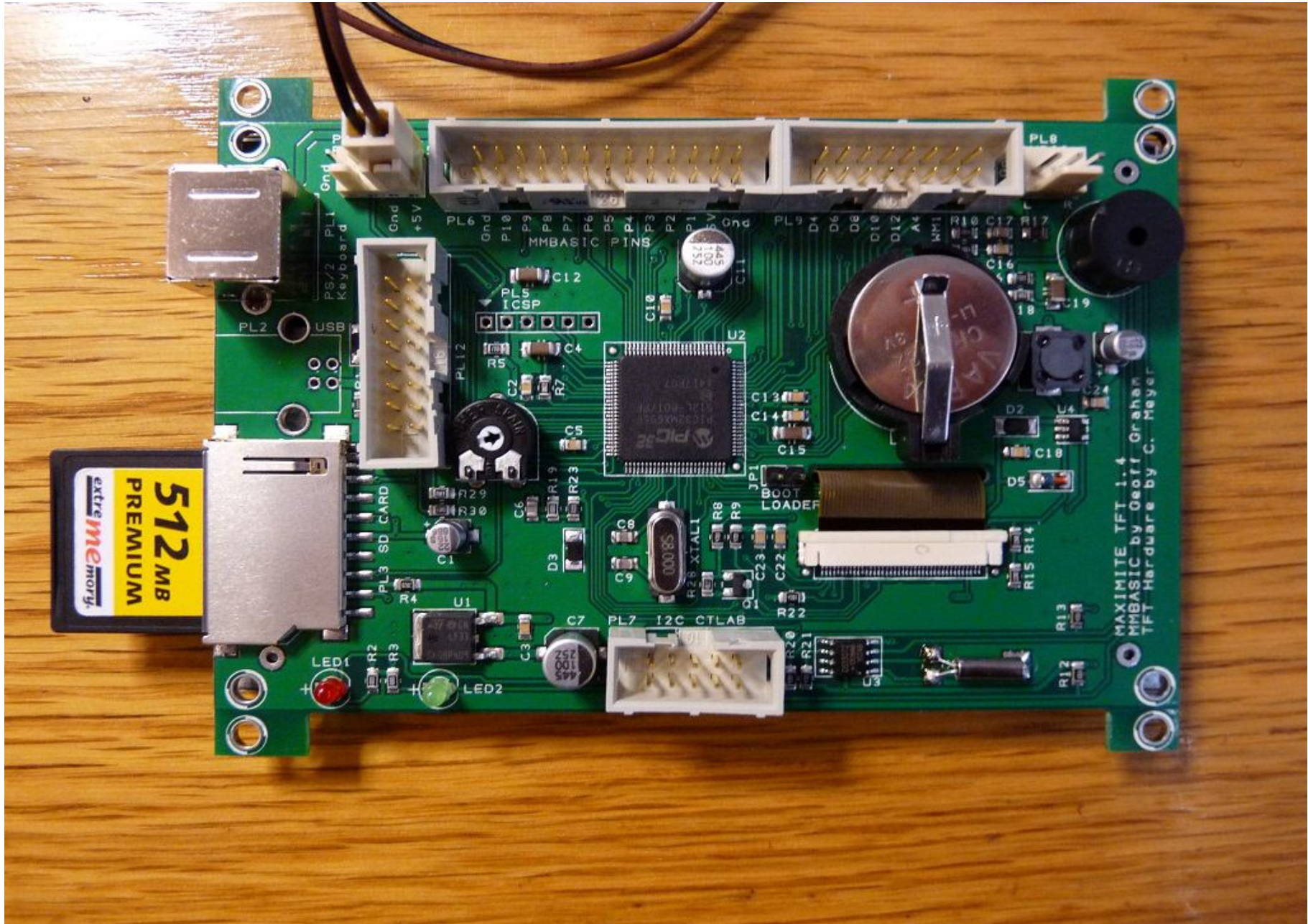
Mi is segítünk ha kérdésed lenne:

www.dqradio.org

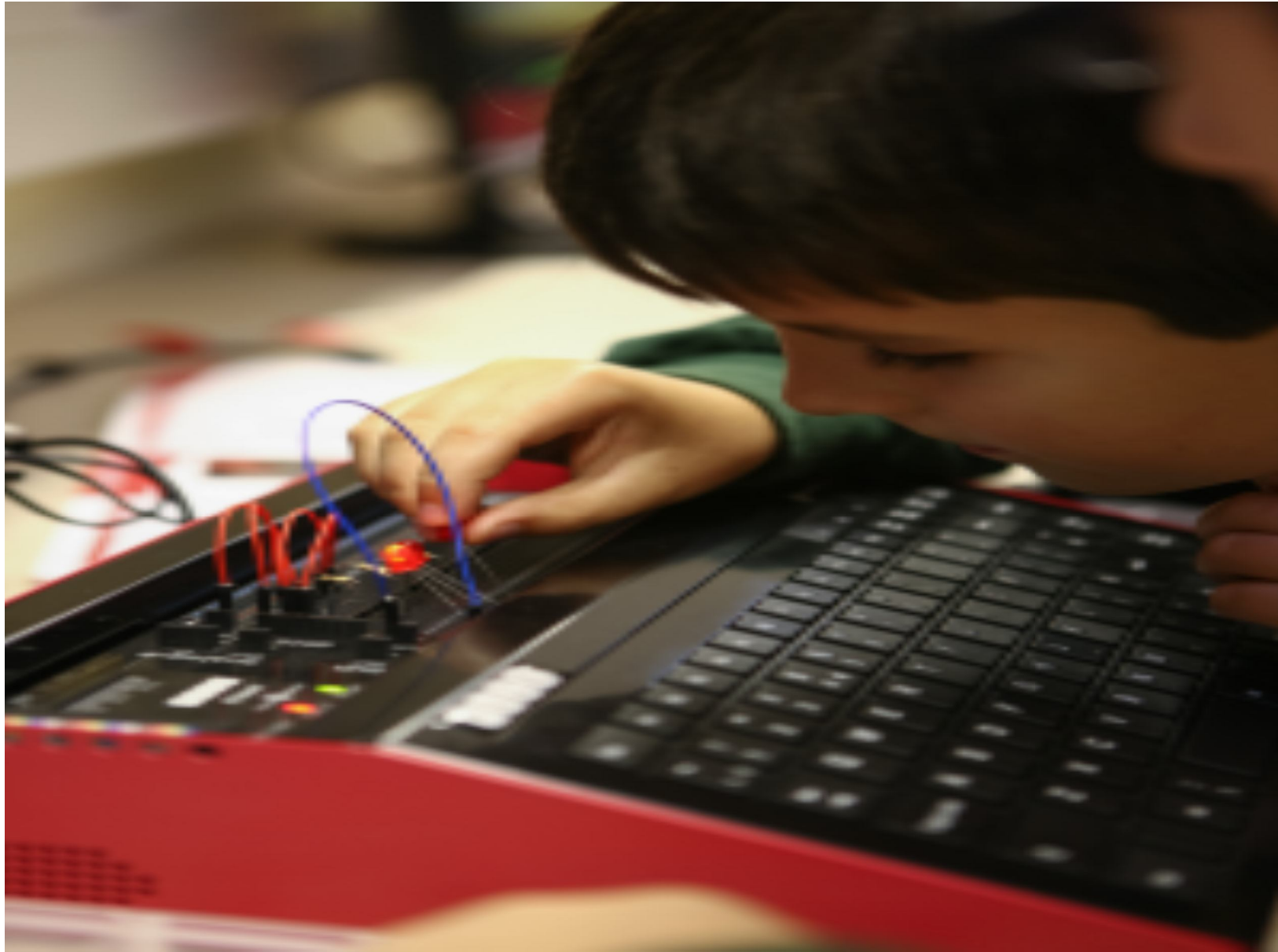
Maximite LCD



Maximite LCD



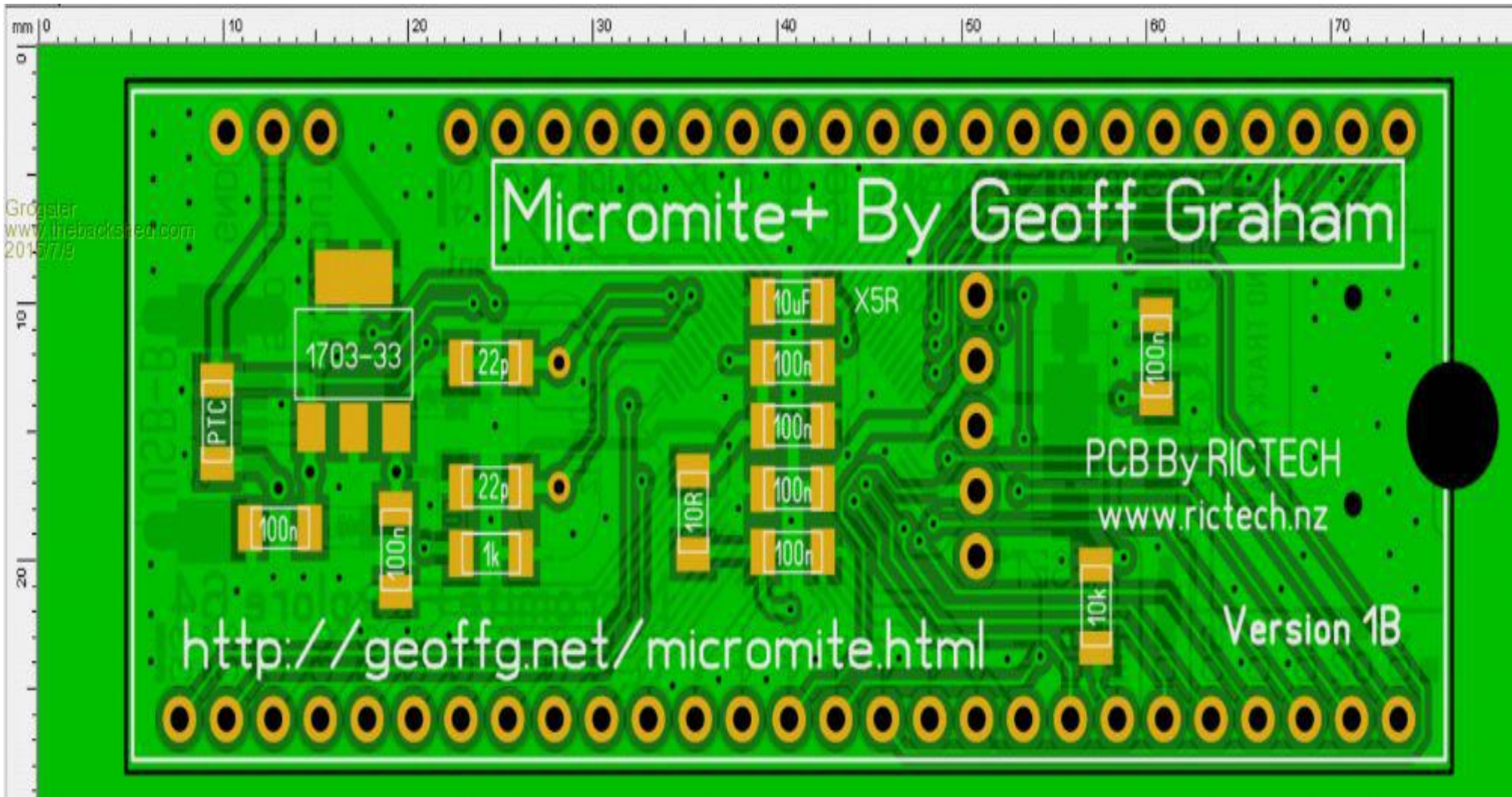
Nagyszerű megoldás lenne... a programozás tanulásához, ha...



**Angliában használják az állami
oktatás támogatásával. Nálunk elég
ha csak a wint tudja nyomogatni a
gyerek...szégyen!**



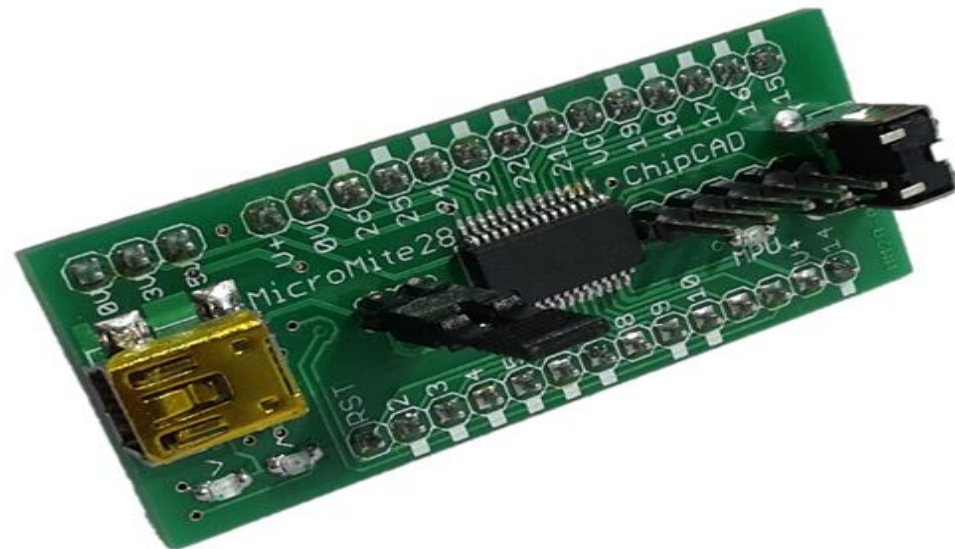
µmite computer



µmite computer

<http://micromite.org/>

<https://shop.chipcad.hu>



µmite computer

Végre, aminek hazai gyártója és forgalmazója is van.

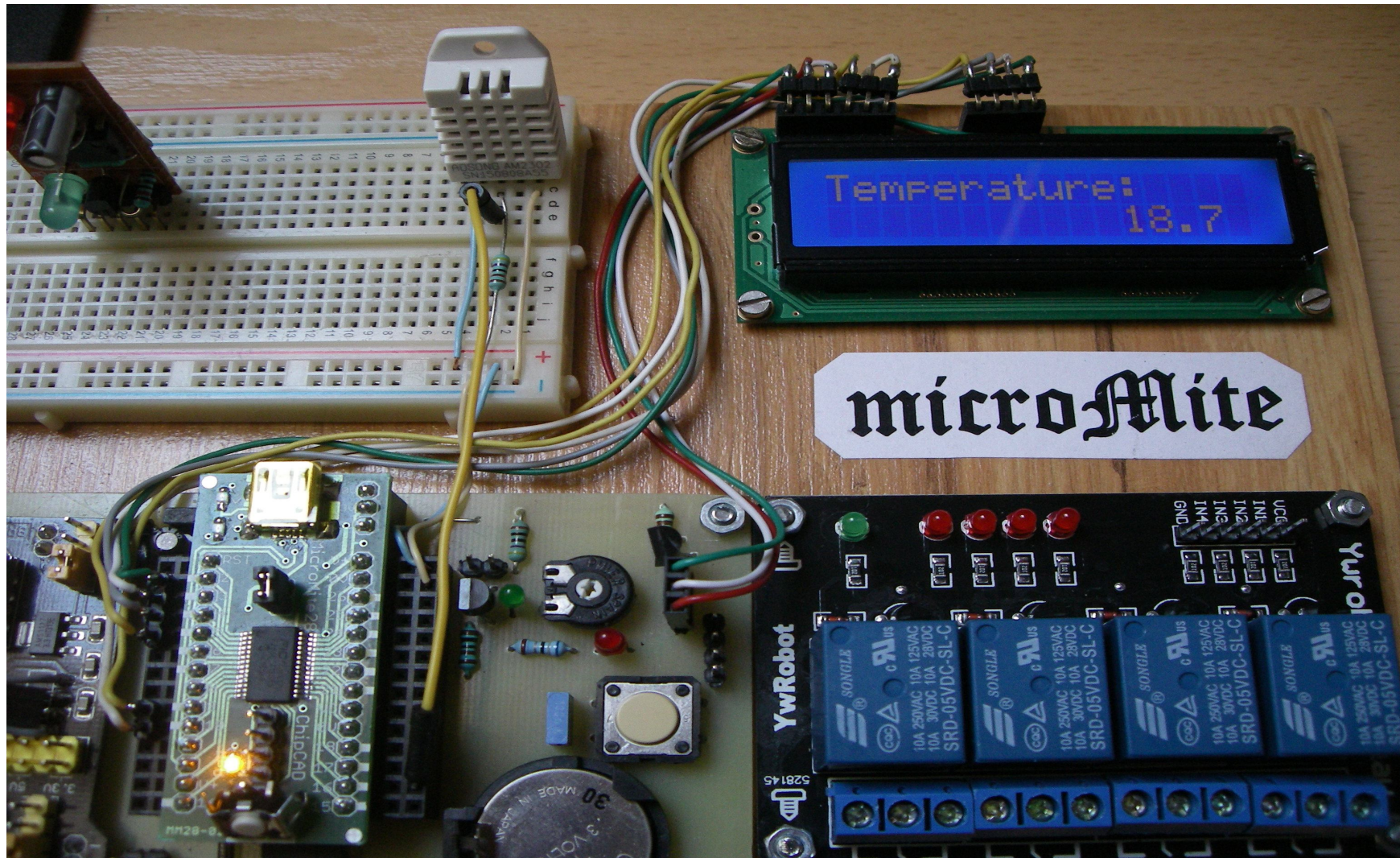
µmite 28

µmite 44

µmite 64 változatban kapható

a ChipCad Kft-nél, amatőr pénztárcához mért áron!

µmite computer



µmite computer

Az előző képen bemutatott alkalmazásra írt rövidke program kifejezetten rádióamatőr céllal készült a kakas kör részére, hogy könnyűszerrel be tudják mondani a meteorológiai adatokat, illetve gombnyomásra az aznapi dátumot és a pontos időt. HI! Működés közben kipróbálható!

µmite computer

Hogyan kezdünk vele bármit is?

Dr. Kónya László és Dr. Holman Tamás (HA5PT)

tollából a 2016-os RT évkönyvben megjelent egy ismertető.

Dr. Kónya László lefordította és kiegészítette az eredeti MicroMite felhasználói kézikönyvet.

Innen letöltheted:

<http://www.chipcad.hu/letoltes/MkII-magyar.pdf>

µmite computer

Ahhoz, hogy bele tudjunk menni a microMite memóriájába és programot tudjunk szerkeszteni, majd futtatni, kell egy VT100 -as terminál.

Erre alkalmas a Tera Term szoftver, ami szabadon használható és innen letöltheted:

http://download.cnet.com/Tera-Term/3000-20432_4-75766675.html

VT100 terminal



VT100 terminal

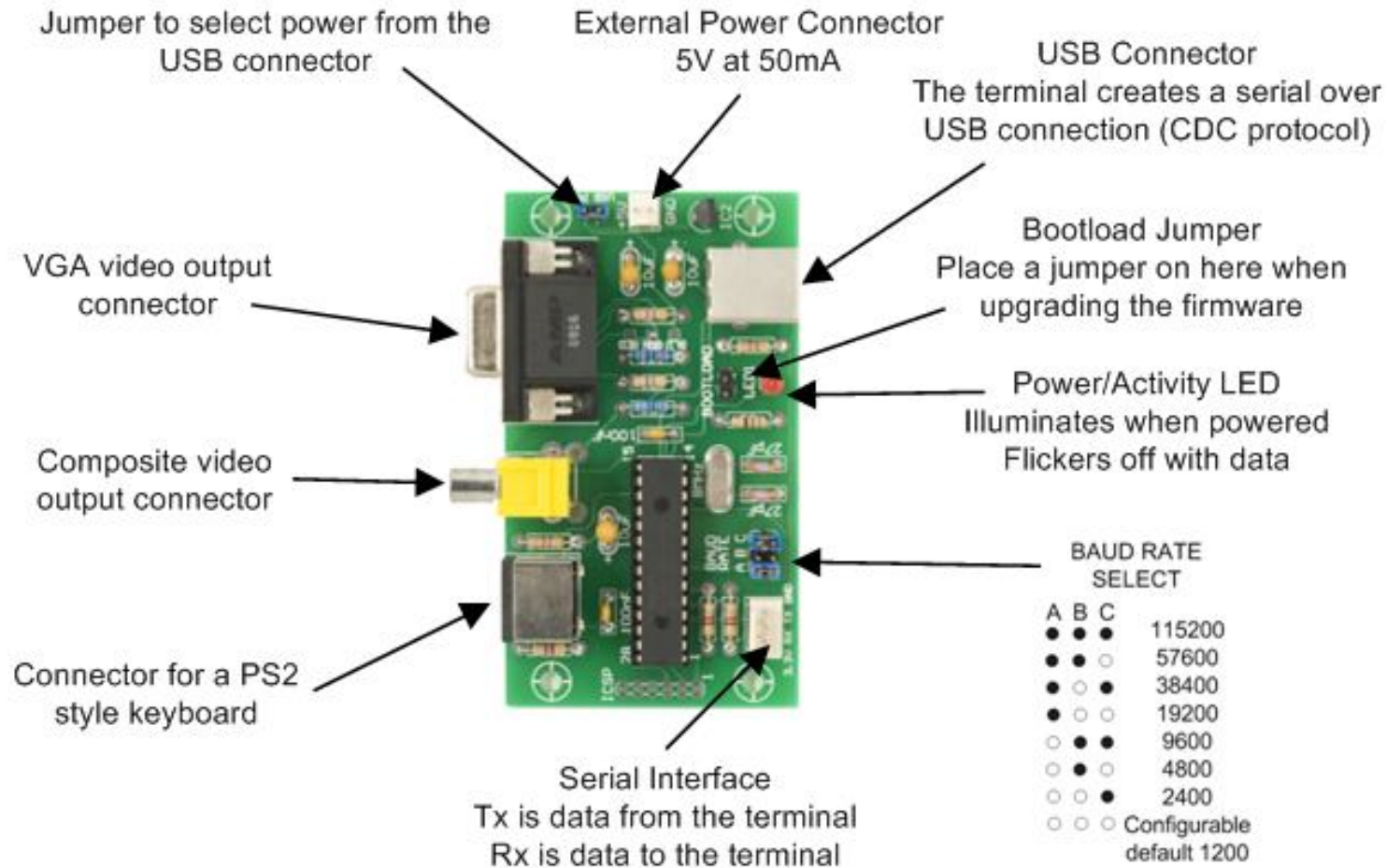
Nem kell megijedni...

Elég a Tera Term szoftver, választva aVT100-at,

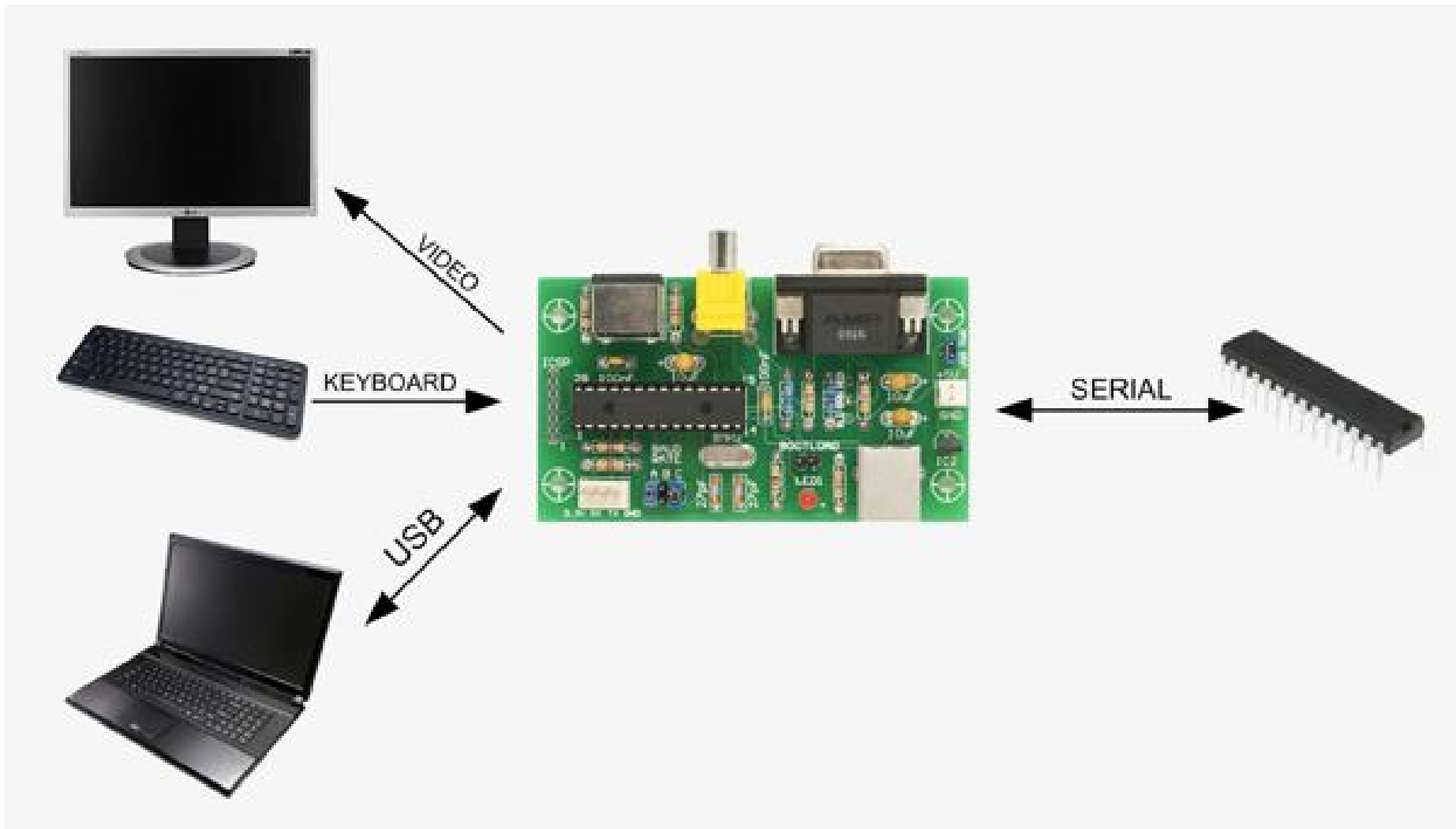
vagy készíthetünk egy szintén Geoff Graham által konstruált VT100-as terminált, ami jóval kisebb, mint az eredeti DIGITAL VT100.

<http://geoffg.net/terminal.html>

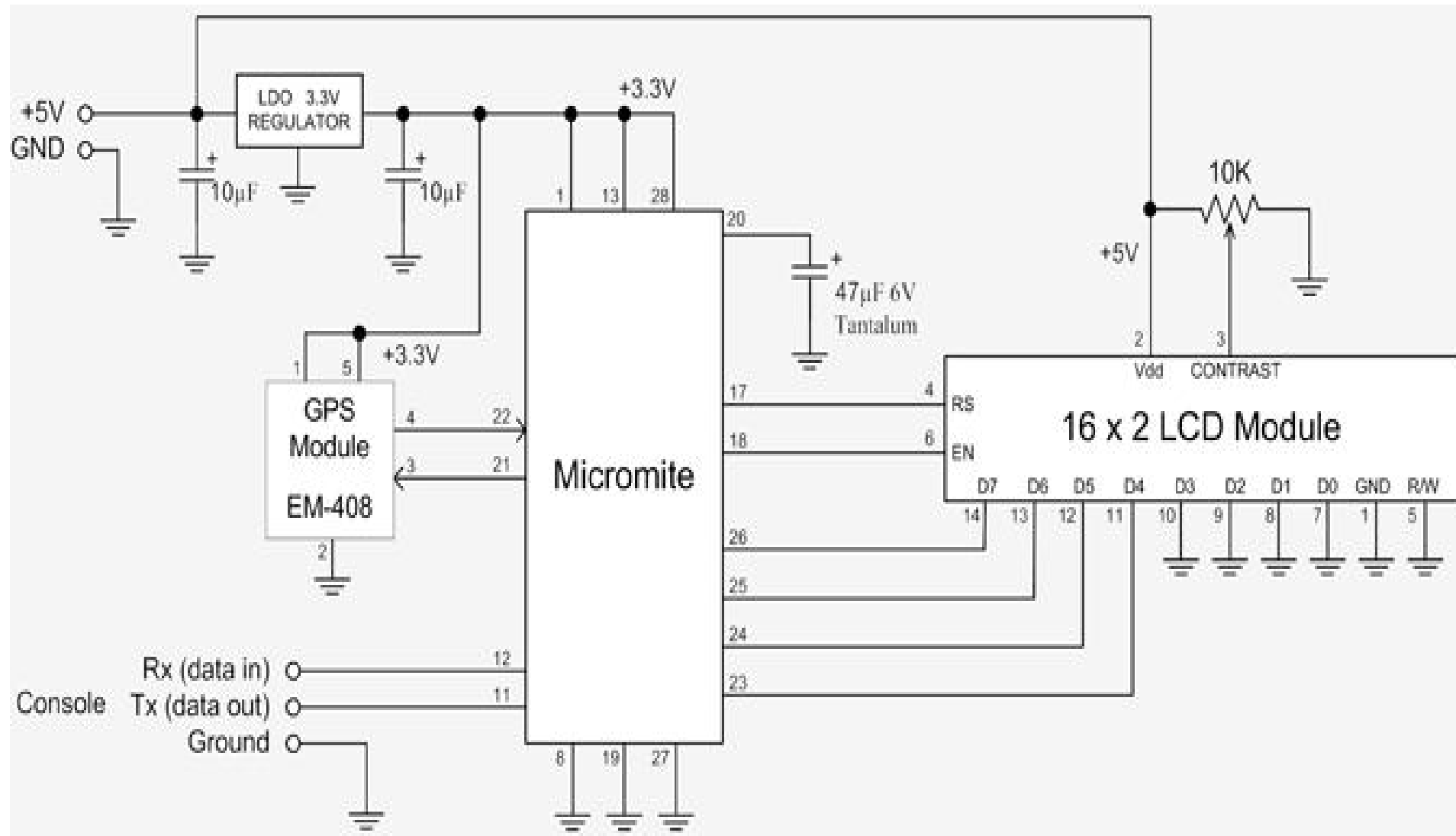
VT100 terminal



VT100 terminal



µmite computer alkalmazás

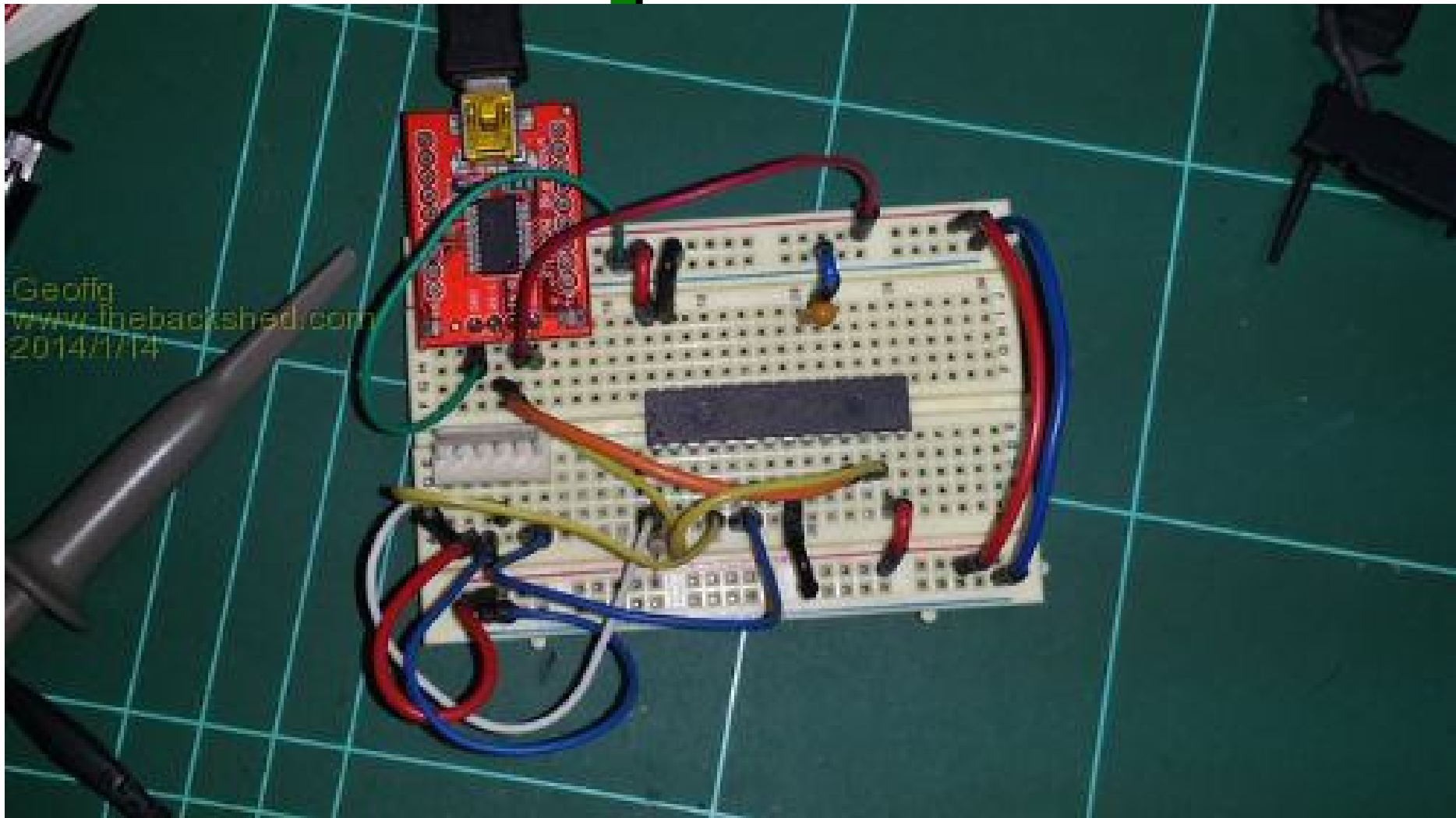


µmite computer építés

Ha magad akarsz hozzáfogni akkor egy jó kiindulási pont, dokumentáció az alábbi címen:

<http://www.users.on.net/~tassyjim/stuff/MuP%20Manual%20for%20PCB%20Ver2.pdf>

µmite computer épîtés



µmite és Maximite mikrogépek

Összefoglalva.

Mindkettő:

- * jól használható egyszerű vezérlések és szabályozások megvalósításához
- * jól használható ez elektrotechnika és elektronika nagy részének tanulásához, tanításához, hogy közben megismerjük a BASIC nyelv fortélyait is.

Ha kérdésed van, keress meg minket:

www.dqradio.org