

A CLOCK50SULI-MP3 és CLOCK50M óra beállítása, felprogramozása

A CLOCK50M és a CLOCK50SULI-MP3 kapcsoló óra elsősorban az iskola csengők vezérléséhez készült.

Kettő, egyenként 50 elemű kapcsolási program adható meg, szóval a normál, és a rövidített órás napokra is fel van készítve.

A CLOCK50M a hagyományos, „berregő” csengők megszólaltatásához készült, a CLOCK50SULI-MP3 pedig egy mp3 hangfájlt is le tud játszani az adott időpontban.

Az hang lejátszós verziónál nyolc mp3 fájlból választhatunk. Tehát lehet külön hangja a becsengetésnek, a kicsengetésnek, a legelső és a legutolsó, vagy a figyelmeztető csengetésnek is.

A hangjel mehet egy kiépített hangrendszerre, de ha ilyen nincs, önállóan is meg tud szólaltatni egy, vagy akár két hangszórót, hangfalat.



A kapcsoló óra jellemzői:

- Kettő, egymástól teljesen független, 50 elemes kapcsolási parancs adható meg. A kapcsolási programok egy gombnyomással válthatóak. (A szokásos, és a rövidített órás iskolai napok kezelése)
- A kapcsolási programok kényelmesen, jól átláthatóan megszerkeszthetők egy PC program segítségével. Az óra az USB porton össze köthető egy PC-vel, majd a programok pár másodperc alatt betölthetők. Egy program a kapcsolási óra, és perc adatból, a bekapcsolási időből - ez 1-59 mp lehet - és a kimenet - hangfájl - kiválasztásából áll. Beállítható, hogy minden nap, vagy csak hétköznap, illetve hétvégén, vagy csak a hét megadott napján legyen érvényes.
- A PC-ről betöltött adatok egy „nem felejtő” memóriába íródnak, és a kapcsolási adatok feltöltése után már nincs szükség a PC-re.
- a kapcsolási programok egy fájlba is menthetők.
- Az időmérés nem szakad meg egy esetleges áramszünet esetén sem, és persze a kapcsolási programok se vesznek el.
- egy 2x16 karakteres LCD van a kijelzéshez, négy nyomógomb a dátum/idő beállításhoz, kapcsolási program váltáshoz, és persze van nyomógomb a „kézi” csengetéshez is.

A kiépítéstől - a megrendeléstől - függően a csengőhangot adhatja:

- ha már van felszerelt csengő - vagy több csengőből álló hálózat - az a „csengő kapcsoló” kimenetről működtethető. A kapcsoló kimenet valójában egy 230V/5 amperes relé kivezetése, amit a csengő nyomógomb helyére köthetünk.
- van egy 12 voltos kapcsoló kimenetünk is, ide közvetlenül köthető, akár kettő, hagyományos, elektromechanikus csengő. (A 12 voltos kimenetre csak 12 voltos, és egyenáramról is működtethető csengő köthető.)
- a CLOCK50SULI-MP3 tartalmaz egy mp3 lejátszót is, aminek a hang kimenete - 3.5-ös jack aljzat - adhat jelet egy hangrendszernek. (iskolarádió)
- a hangfrekvenciás erősítővel is bővített áramkör két, 30 wattos hangszórót - hangfalat - is meg tud hajtani.

Időbeállítás, csengetés, programváltás a nyomógombokkal:

A kijelzéshez, beállításokhoz, „kézi” csengetéshez egy kétszer 16 karakteres LCD, 5-10 nyomógomb, és egy három színű LED van.

Alap állapotban az LCD-n felül a dátum, idő látható, alul a hét napja, és hogy melyik kapcsolási program aktív.

Az első négy billentyű funkciója a következő: az első az "ESC", (Escape - kilépés) aztán LE és FEL, a menü rendszerben mozgáshoz, valamint érték adáshoz - csökkentés/növelés egy paraméter értékének beállításánál - végül az "ENTER", az érvényesítés.



Dátum/idő beállítás:

Az Entert lenyomva belépünk a beállító menübe, a hónap értéke villogni kezd.

A LE/FEL billentyűkkel tudjuk az értékét léptetni - le vagy fel. Az Enter-el a beállított érték érvényesíthető, egyben belépünk a nap beállítás menüpontba. A hónap/nap után az óra, és percadat beállítása hasonló.

Az Enter lenyomása után már a másodpercek villognak. A LE/FEL billentyűk valamelyikével a másodperceket nullázhatjuk.

Az ESC gombbal bármikor kiléphetünk bármelyik menüből, de ha nem nyomunk gombot egy percig, akkor automatikusan kilép a beállításokból.

A jelző LED:

Van egy három színű led. Ez másodperces ütemben villog, ha a programvégrehajtás aktív. Az egyes programnál zölden, a kettesnél pedig piros/zölden. Az MP3-as hang lejátszást pedig a kék szín jelzi.

Program váltás:

Az „ENTER”-nek van egy plusz funkciója is, a program váltás. Ahogy arról szó volt, két, egymástól teljesen független kapcsolási programot tölthetünk be az órába. Ezek közül az ENTER három másodpercig tartó nyomva tartásával választhatunk. Ha tehát az első programról a másodikra - vagy vissza - akarunk váltani, nyomjuk le, és tartuk is nyomva 3 másodpercig az Enter-t.



A csengő - csengőhang - természetesen nem csak programból kapcsolható. Az 1-2-3 az első három kimenet „kézi” kapcsolója. Az 1-es kimenet a „hagyományos” csengő kimenet, ezzel lehet megszólaltatni a berregő csengőket.

A 2-es, 3-as kimenettel hangot tudunk indítani, persze csak az mp3 lejátszós verzióknál, ezért a „sima” csengős verzióknál ez a két gomb nincs is beépítve.

A programvégrehajtás ki/bekapcsolása:

A „FEL” gombnak is van egy plusz funkciója, mégpedig a program végrehajtás ki/bekapcsolása. Az átkapcsoláshoz 3 másodpercig kell nyomva tartani. A kikapcsolt állapotban az LCD-n az OFF látható, és a jelző led nem villog. (És persze nem hajtódnak végre a beprogramozott kapcsolási parancsok.)



A CLOCK50SULI PC program:

A programozás, de az idő beállítás is egyszerűen és kényelmesen végezhető el a CLOCK50SULI PC program segítségével. A program futtatható XP, VISTA, és WIN7, WIN10 rendszeren is.



A program lehetőséget ad a mikrogépbe beprogramozott kapcsolási adatok beolvasására, azok módosítására, és persze új adatok bevitelére is.

Az óra egy USB/RS232 adapter kábellel csatlakozik a PC-re. (Erről egy külön leírás is készült) Az USB/RS232 kábel lehetőleg csak a letöltés idejéig legyen csatlakoztatva az órához. (Ne kerüljenek be zavarjelek a PC-től, más eszközöktől az órába.)

A program működése magától értetődő.

A kapcsolási programok bevitele:

A "Programok" menüben tölthetjük ki a kapcsolási programok táblázatát. Itt mindjárt választanunk is kell, hogy az első, vagy a második kapcsolási programsort akarjuk szerkeszteni.

| Programok | Letöltés | Készítő |
|-----------|----------|---------|
| Program 1 | F4 | |
| Program 2 | F5 | |

Pl. az iskolai csengető óránál fontos egy második kapcsolási program lehetősége, a rövidített órás napok esetére.

Ez egyszerűen így oldható meg:

Az alap - normál, szokásos - időpontokat írjuk be az 1-es programba.

A másik kapcsolási rend - a rövidített órás - lehet a 2-es program.

Aztán ha eljön egy olyan nap, amikor rövidített órákat akarunk, nyomjuk le, és tartssuk is nyomva, az „ENTER” gombot 3 másodpercre. (Ahogy erről már szó volt.)

A kapcsolási idők megadásakor megadjuk az órát, percet, és hogy melyik napon, napokon legyen aktív.

A napok lehetnek a hét napjai - hétfő, kedd vasárnap - de lehet minden napra, vagy csak hétköznapra, csak hétvégére érvényes programot beírni.

Nyolc kimenetből választhatunk. Mivel a berregő csengőt csak az 1-es kimenet tudja megszólaltatni, tehát ez esetben mindig az 1-es kimenetet jelöljük be. A másik hét kimenetnek a hang lejátszós óránál van szerepe.

A kiválasztott kimenetre 1-59 másodperces meghúzási idő adható meg.

A „berregő” csengőnél természetesen ez határozza meg, mennyi ideig szóljon az a csengő.

A hang lejátszós verzióban ez a jel csak indítani fogja a hangot, a csengetés idejét majd a lejátszott hang hossza adja meg. Szóval ez esetben megadhatunk mondjuk 1 másodpercet. A hangfájlokat egy SD kártya tárolja, azt pedig, hogy adott kimeneti jel melyik mp3 fájl lejátszását indítsa, a fájl elnevezésével tudjuk meghatározni. Az egyes kimenet a 0001.mp3-at, a kettes a 0002.mp3-at, és így tovább, a nyolcas a 0008.mp3-at.

A fájlnevbe belekombinálhatjuk a tartalmát is, a lényeg a (név)sorrend.

De ezt az egészet néhány konkrét példán tudom legjobban bemutatni.

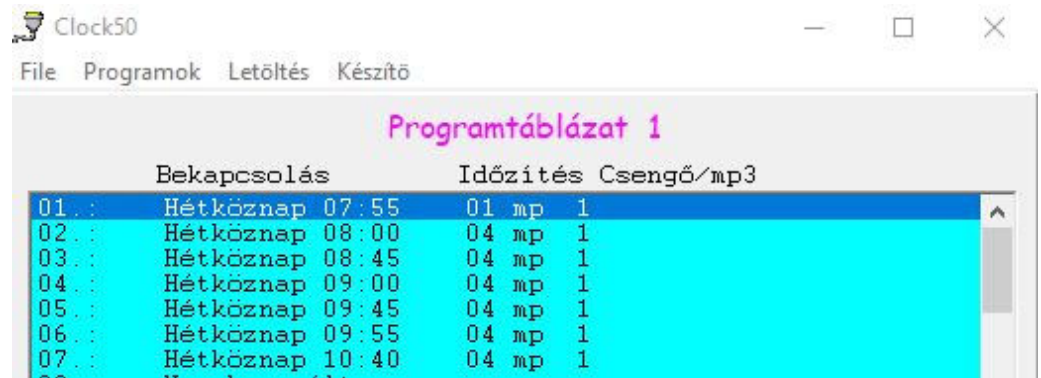
Példa, egy hagyományos, berregő csengőt működtető óra felprogramozására:

Szóval van egy sima, „berregő” csengőnk.

Először 7.55-kor

egy 1 másodperces figyelmeztető csengetést akarunk. Aztán, minden ki és becsengetéskor egy-egy négy másodperceset.

Becsengetés 8-kor, kicsengetés 8.45, megint be 9.00, ki 9.45, és így tovább. Akkor példánk szerinti időpontokkal így fog kinézni:

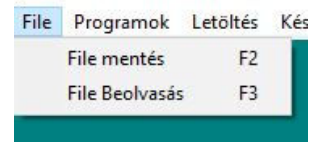


The screenshot shows the 'Clock50' application window. The title bar includes 'File', 'Programok', 'Letöltés', and 'Készítő'. The main area is titled 'Programtáblázat 1' and contains a table with three columns: 'Bekapcsolás', 'Időzítés', and 'Csengő/mp3'. The table lists seven entries for weekdays (Hétköznap) with specific times and durations.

| | Bekapcsolás | Időzítés | Csengő/mp3 |
|-----|-----------------|----------|------------|
| 01. | Hétköznap 07:55 | 01 mp | 1 |
| 02. | Hétköznap 08:00 | 04 mp | 1 |
| 03. | Hétköznap 08:45 | 04 mp | 1 |
| 04. | Hétköznap 09:00 | 04 mp | 1 |
| 05. | Hétköznap 09:45 | 04 mp | 1 |
| 06. | Hétköznap 09:55 | 04 mp | 1 |
| 07. | Hétköznap 10:40 | 04 mp | 1 |

A kapcsolási programokat tetszőleges sorrendben gépelhetjük be, a program majd időrendbe rakja azokat.

A megszerkesztett, kapcsolási programok lemezre menthetőek, illetve onnan a korábban felírt programok beolvashatók. ("File mentés" és „File Beolvasás”.)



The screenshot shows the 'File' menu with two options: 'File mentés' (F2) and 'File Beolvasás' (F3).

| File | Programok | Letöltés | Készítő |
|----------------|-----------|----------|---------|
| File mentés | | F2 | |
| File Beolvasás | | F3 | |

Példa gy hangfájlt lejátszó óra felprogramozására:

Egy iskolának rendeltek egy hanglejátszós órát. Azt kérték, hogy 7.55-kor legyen egy figyelmeztető hang. Aztán 8.00-kor egy becsengetés, 8.45-kor ki, 9.00 be, és 9.45-kor ki, 9.55 be, 10.40 ki, és így tovább. És persze csak hétköznapokon.

A következő zenéket szeretnék:

Az összes becsengetésre.: 0001-imperial.mp3

A kicsengetésekre..... : 0002-vbdal.mp3

És 8 óra előtt 5 perccel szóljon : 0006-joreggelt.mp3 (Republic együttes „Jó reggelt kívánok” számának részlete.)

Nézzük. Az első időpontunk tehát a 7.55 lesz, a kimenetnek a 6-ost állítjuk be, hogy a hatodik mp3 fájl - a 0006-joreggelt.mp3 - induljon, időzítésnek jó lesz az 1 mp, és persze a hétköznap legyen bejelölve, majd kattintás a „tárolásra”. Aztán 8-kor becsengetés, induljon az egyes hang fájl, a 0001-imperial.mp3. Tehát hétköznap, 8.00, 1 mp időzítés, 1-es kimenet. Kicsengetés 8.45-kor, és most a 2-es kimenet indítja a második hangot.

A lenti képen, a bal oldalon, a csengetési rend, amit a sulitól kaptam. A jobb oldalon a PC program. Az első - normál csengetési rend - programunk tehát valahogy így fog kinézni:

Csengő - jegyzet

Fájl Szerkesztés Formátum Nézet Súgó

Normál csengetési rend

1. óra: 8.00-8.45
 2. óra: 9.00-9.45
 3. óra: 9.55-10.40

.

Rövidített órák:

1. óra: 8.00 - 8.30
 2. óra: 8.45 - 9.15
 3. óra: 9.25 - 9.55

.

A következő zenéket szeretnénk:

Az összes becsöngetésre.: 0001-imperial.mp3
 Az kicsöngetésekre..... : 0002-vbdal.mp3
 8 óra előtt 5 perccel.. : 0006-joreggelt.mp3

CLOCK50

File Programok Letöltés Készítő

Programtáblázat 1

| | Bekapcsolás | Időzítés | Csengő/mp3 |
|------|-----------------|----------|------------|
| 01.. | Hétköznap 07:55 | 01 mp | 6 |
| 02.. | Hétköznap 08:00 | 01 mp | 1 |
| 03.. | Hétköznap 08:45 | 01 mp | 2 |
| 04.. | Hétköznap 09:00 | 01 mp | 1 |
| 05.. | Hétköznap 09:45 | 01 mp | 2 |
| 06.. | Hétköznap 09:55 | 01 mp | 1 |
| 07.. | Mindig 10:40 | 01 mp | 2 |
| 08.. | Nem használt | | |
| 09.. | Nem használt | | |
| 10.. | Nem használt | | |
| 11.. | Nem használt | | |
| 12.. | Nem használt | | |
| 13.. | Nem használt | | |
| 14.. | Nem használt | | |
| 15.. | Nem használt | | |

Tárolás

Törlés

Kapcsolás7

Bekapcsolási

Óra Perc Időzítés(mp)

Nap

☐ Hétfő

☐ Kedd

☐ Szerda

☐ Csütörtök

☐ Péntek

☐ Szombat

☐ Vasárnap

☒ Mindig

☐ Hétköznap

☐ Hétvége

☐ 1

☒ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

☐ 6

☐ 7

☐ 8

A „rövidített órás” napon 8.00, 8.30, 8.45 9.15, 9.25 9.55-kor akarnak csengetni, és persze akkor is egy 7.55-ös figyelmeztető csengetéssel indul a nap.

Most tehát a 2-es programot válasszuk ki, és ha a példánál maradunk, akkor így fog kinézni a rövidített órás napunk első három órája:

CLOCK50

File Programok Letöltés Készítő

Programtáblázat 2

| | Bekapcsolás | Időzítés | Csengő/mp3 |
|------|-----------------|----------|------------|
| 01.. | Hétköznap 07:55 | 01 mp | 6 |
| 02.. | Hétköznap 08:00 | 01 mp | 1 |
| 03.. | Hétköznap 08:30 | 01 mp | 2 |
| 04.. | Hétköznap 08:45 | 01 mp | 1 |
| 05.. | Hétköznap 09:15 | 01 mp | 2 |
| 06.. | Hétköznap 09:25 | 01 mp | 1 |
| 07.. | Hétköznap 09:55 | 01 mp | 2 |

A kapcsolási programok betöltése az órába:

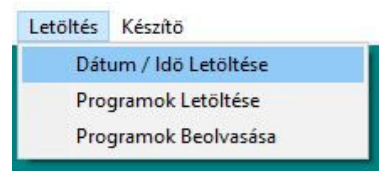
A PC-n megszerkesztett kapcsolási programokat persze be kell tölteni az órába.

A mikrót kapcsoljuk össze a PC-vel a tartozék USB/RS232 kábellel. A kábel egyik vége megy egy PC USB portba, a másik az óra oldalán kivezetett négyes tűske csatlakozóba. Utóbbinál egy festékpötty jelzi, a helyes csatlakozást, erre figyeljünk.

Első csatlakoztatáskor a windows felrak magának egy meghajtó programot, ami szerencsés esetben csak annyit jelent, hogy egy pár perces automatikus telepítést kell kivárnunk. De erről van egy külön leírás, azt mindenképpen olvassuk el! (A CD-n az USB-RS232 könyvtárban)

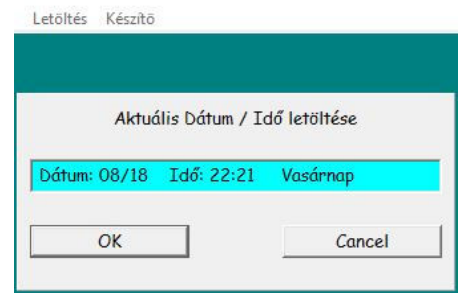
Szóval a csatlakoztatás után indítsuk el az CLOCK50.EXE programot. Próbaképpen, küldjük át a PC idejét a kapcsolóórába. (Az óra nyomógombjainak nyomkodását pár egérekattintással kiválthatjuk.)

A "Letöltés" menüben a következő almenükből választhatunk:



Most a „Dátum/idő letöltése”-t kell választanunk. Itt küldhetjük át a PC-n érvényes dátum/idő adatokat a mikrogépbe.

A program kijelzi az aktuális adatokat, amik a „OK”-ra kattintva a mikrogépbe kerülnek:



Ha sikeres volt a művelet, azt a „Letöltés rendben” felirattal nyugtázza a program.



Ha valami probléma van, hibaüzenet jön. Például ha nem jól van beállítva a kommunikációs port száma.

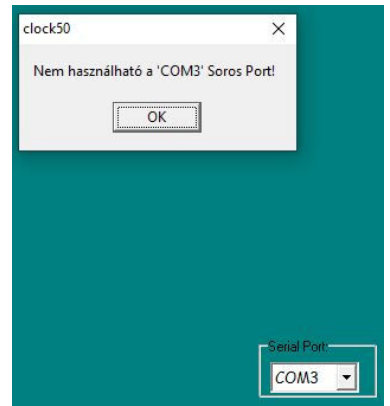
Ezt próbálgatással is megtalálhatjuk, de egyszerűbb, ha megnézzük a windows „eszközkezelőben”. Ahogy látható, a COM4 az adatátviteli port azonosító:

Egyéb eszközök

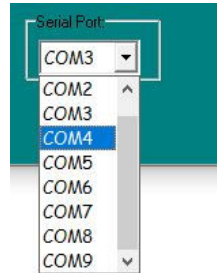
A231H

PQI USB Flash Drive

Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM4)

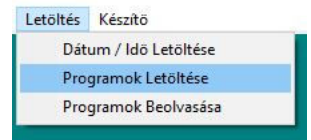


Értelemszerűen nekünk is ezt kell kijelölni a PC programban:



A letöltés menüben a „Programok letöltése” menüre kattintva kerülnek be a kapcsolási programok az órába:

A korábban letöltött adatok vissza is olvashatóak. („Programok beolvasása”)



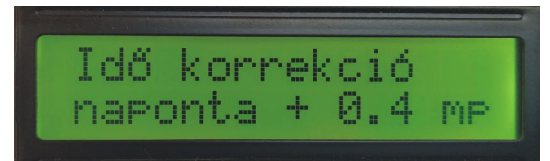
Pontosítás:

A jó minőségű kvarc oszcillátornak köszönhetően az időmérés pontossága - vagy hibája, ahogy tetszik - a napi 1 másodpercen belül marad. De ezen is javíthatunk az „idő korrekció” funkcióval.

Ha belefogunk, akkor először is kell egy nagyon pontos óra. Szinkronizáljuk vele a kapcsoló óránkat. (Időbeállítás - másodpercek nullázása.) Aztán figyeljünk. Mondjuk 10 nap múlva hasonlítsuk össze az idő kijelzést, és látni fogjuk, hogy hány másodpercet siet/késik a kapcsoló óra a „pontoshoz” képest.

A példa kedvéért, késsen az óra tíz nap alatt 4 másodpercet. Ez ugye napi 0.4 másodperc késés, ezt kéne kiiktatni. Nyomjuk le, és tartsuk is nyomva az ESC gombot tíz másodpercig. Ekkor megjelenik egy rejtett menü, az idő korrekció. Itt megadhatjuk, hogy minden nap éjfélkor mennyit adjon hozzá, vagy vegyen el az időből. Ha napi 0.4 másodpercet késik az óránk, akkor ezt 0.4 másodperc hozzáadásával tudjuk kiegyenlíteni, tehát a le/fel/Enter gombokkal a „naponta + 0.4 mp” paramétert állítsuk be.

(A készen küldött kapcsoló órák már átestek egy pontosítási procedúrán. Ha mégis szükségesnek találjuk a pontosítást, akkor jegyezzük fel a „gyári beállítás” értékét.)



Kapcsolódó dokumentációk:

A következő leírások megtalálhatóak a „mikroklub cd”-n, vagy a honlapon.

A CLOCK50-MP3 az MP3 fájl lejátszására is képes verzió, bővebb leírás róla a CLOCK50-MP3.PDF-ben.

A CLOCK50-M a hagyományos, berregő csengőkhöz használható, bővebben róla a CLOCK50-M.PDF leírásban.

A felhasználók gyakran ismételt kérdéseit, na és persze a válaszokat gyűjtöttem össze CLOCK50GYIK.PDF leírásban.

A felhasználóktól kapott igények alapján készült egy „PLUS” verziója is az órának és a PC programnak is.

A fontosabb változtatások: a kapcsolási idők megadásakor nem csak az órát, percet, de a másodpercet is megadhatjuk. Ebből az is adódik, hogy 1 percen belül több kapcsolás is történhet. Mikor jó ez? Ha mondjuk egy csengőt vezérlünk az órával, és egyetlen „sima”, hosszú csengetés helyett inkább három, rövid, egy másodperceset akarunk. Vagy hármat akarunk kongatni egy toronyórával, háromnegyedkor.

Ami még különbség, hogy a kiválasztott kimenetre 1-999 másodperces meghúzási idő adható meg. (A 99 helyett.)

A napok beállításánál nem csak a hétköznap/hétvége, vagy a hét egy napja választható, hanem tetszőlegesen kijelölhető a hét bármely napja, több is egyszerre. (Egy példa: egy iskolában hétfőtől csütörtökig van egy „szokásos” csengetési rend, de pénteken rövidített órákat, szüneteket akarnak, hogy hamarabb vége legyen a hétnek. Na ez könnyen megoldható a hétfő-kedd-szerda-csütörtök és a csak pénteki napra érvényes kapcsolási parancsokkal.)

Az MP3 lejátszós verziónál pedig nem 8, hanem több mint 200 MP3 fájlból választhatunk.

Választható nyelv. A PC program, és az óra LCD-n megjelenő feliratok nyelve is beállítható. (Jelenleg a magyar, angol, román a választék)

Ezekről bővebben a CLOCK50PLUS.PDF-ben.

Akit közelebbről érdekel az óra elektronikája, az erről részletesen olvashat a cloc150suli-hardver.pdf -ben.

Az USB/RS232 adapterről egy külön leírás is készült, ez a CD-n a MIKROKLB\USB232\USB-RS232.PDF

Végül nincs más hátra, mint hogy sok sikert kívánjak a használathoz. Viszontlátásra: Torkos Csaba 8100 Várpalota Táncsics u. 7. Telefon: napközben: 88/473-784, egész nap: 06/30/9472-294, email: mikroklub@vnet.hu internet: <http://www.mikroklub.hu>