

je zatím nejdokonalejším elektronickým záznamovým zařízením pro ZX Spectrum, založeném na vzorkování signálu a prvním zařízením s možností mixování akustických signálů, realizované jen programovými prostředky.

Ovládání kurzoru:

- v případě, že program nalezne připojený interface typu Kempston, přepne se automaticky na jeho režim
- v opačném případě se ovládá pomocí kláves 6,7,8,9,0 (interface Sinclair, port #1)

Pozn. Pokud chceme program ovládat z kláves i při připojeném interface Kempston, chvíli před dokončením nahrání programu stiskneme akční tlačítko a počkáme na spuštění programu. Ten se přepne na režim ovládání z kláves.

Signalizační prvky:

- COUNTER - ukazatel bitu paměti
 - ADRESS - ukazatel adresy
 - START - počátek pracovní oblasti, rozsah nastavení 33000 - 65534
 - END - konec pracovní oblasti, rozsah nastavení 33001 - 65535
 - LENGHT - délka pracovní oblasti (rozdíl END - START)
 - LOOP - indikace počtu přehrání záznamu, rozsah nastavení 1 - 255
 - REC SPEED - rychlost nahrávání, rozsah nastavení 1 - 255. Se vrůstající rychlostí stoupá kvalita záznamu a současně se zkracuje jeho možná doba
 - PLAY SPEED - rychlost přehrávání, rozsah nastavení 1 - 255
 - ZOOM-EDIT - přepínač zobrazení záznamu, v poloze ON je možno záznam editovat. Současně ovlivňuje rychlost převíjení záznamu
 - REVERSE - přepínač pro směr přehrávání záznamu, v poloze ON se přehrává zpětně
 - AUTOSTART - přepínač pro automatické nahrávání, v poloze OFF začíná nahrávka stiskem REC, v poloze ON po stisku REC čeká na příchod signálu. Současně ovlivňuje typ nahrávky funkce SAVE
- hlavní panel - zobrazuje navzorkovaný signál

Ovládací prvky:

- REC - nahrávání záznamu do pracovní oblasti
- PLAY - přehrávání záznamu z pracovní oblasti
- << >> - převíjení záznamu, při poloze ZOOM-EDIT OFF se při stisku akčního tlačítka přetáčí s krokem 16 byte, při stisku akčního tlačítka a příslušného směru s krokem 256 byte, při poloze ZOOM-EDIT ON se při stisku akčního tlačítka přetáčí s krokem 1 byte, při stisku akčního tlačítka a příslušného směru o 8 byte
- CLEAR - mazání pracovní oblasti
- QUIT - návrat do BASICu

Nastavení pracovní oblasti:

Převíjením nastavíme potřebnou hodnotu v okénku ADRESS, přejedem kurzorem na okénko START nebo END a stiskem akčního tlačítka přeneseme hodnotu do vybraného ukazatele. Přitom musí být splněna podmínka $END > START$. Pro nastavení maximální velikosti pracovní oblasti najedem kurzorem na okénko LENGHT a stiskneme akční tlačítko.

Spolupráce s magnetofonem:

- SAVE - při poloze AUTOSTART OFF uloží data z pracovní oblasti. Při poloze AUTOSTART ON vytvoří relokativní model typu CODE, obsahující data a přehrávací program. Tento model je určen do Vašich vlastních programů. Parametry přehrávání jsou uloženy také a odpovídají nastaveným hodnotám bezprostředně před stisknutím tlačítka SAVE. Modul nahrajeme do vlastního programu příkazem LOAD "CODE xxxxx", kde xxxxx je adresa větší než 32768. Spouštíme ho příkazem RANDOMIZE USR xxxxx
- LOAD - umožňuje nahrát zpět data, pořízená pomocí SAVE

Editace záznamu:

V poloze ZOOM-EDIT ON je možnost editovat záznam. Najetím kurzoru do hlavního panelu můžeme měnit jednotlivé bity záznamu. Stisknutím akčního tlačítka je hodnota bitu změněna na opačnou.

Postup při nahrávání záznamu:

- [1] - jako zdroj nahrávky používáme obvykle magnetofon, ale je možno použít i radipřijímač, gramofon, mikrofon připojeny přes zesilovač apod. Zdroj signálu přivádíme do zdičky EAR na počítači.
- [2] - nastavíme potřebnou velikost pracovní oblasti
- [3] - chceme-li pořádit nový záznam, vymažeme pracovní oblast tlačítkem CLEAR. Budeme-li chtít mixovat nový záznam s předcházejícím, pracovní oblast nemažeme.
- [4] - nastavíme REC SPEED. Nejnižší rychlost pro dosažení průměrné kvality hudebního záznamu je 235, při nahrávce mluveného slova ji můžeme snížit až na 220
- [5a] - nahrávání při vypnutém autostartu (AUTOSTART OFF). Najedeme kurzorem na tlačítko REC, zapneme zdroj signálu a v okamžiku, kdy chceme nahrávat, stiskneme akční tlačítko. REC se rozsvítí a probíhá nahrávání. Konec je signalizován pohasnutím tlačítka REC.
- [5b] - nahrávání při zapnutém autostartu (AUTOSTART ON). Najedeme kurzorem na tlačítko REC a stiskneme akční tlačítko. Pohotovost systému signalizuje periodické blikání tlačítka REC. V této době je možno přerušit činnost systému klávesou BREAK. Zapneme zdroj signálu. Příchod signálu na zdičku EAR uvede v činnost nahrávání, což je signalizováno trvalým rozsvícením tlačítka REC. Po ukončení nahrávání opět zhasne.
- [6] - po provedení těchto operací je v pracovní oblasti uložen záznam

Postup při přehrávání záznamu:

- [1] - nastavíme rychlost přehrávání shodnou s rychlostí nahrávání
- [2] - najedeme kurzorem na tlačítko PLAY a stiskem akčního tlačítka aktivujeme přehrávání. To je signalizováno rozsvícením tlačítka PLAY a konec jeho zhasnutím

Postup při editaci záznamu:

- [1] - prohlédneme si záznam
- [2] - vyloučení šumu z počátku záznamu můžeme realizovat zvýšením adresy začátku pracovní oblasti. To znamená, že až nalezneme místo, kde začíná skutečný záznam, najedeme kurzorem na okénko start a stiskneme akční tlačítko. Tím přeneseme hodnotu z okénka ADDRESS do okénka START
- [3] - obdobně nastavíme konec pracovní oblasti na místo kde končí záznam. Konec záznamu je signalizován průběhem beze změny.
- [4] - v režimu EDIT-ZOOM ON editujeme zbývající záznam tak, abychom maximálně eliminovali šum
- [5] - nahrávku můžeme modifikovat nastavením rozdílné rychlosti přehrávání než byla rychlost při jejím pořízení
- [6] - zajímavých efektů můžeme dosáhnout použitím reverze, kdy je pracovní oblast přehrávána odzadu
- [7] - nastavíme podle potřeby počet opakování záznamů
- [8] - nyní je záznam připraven pro uložení na magnetofon a následné vložení do Vašich programů. Nezapomene si však uložit i samotná data, abycho je mohli případně ještě později modifikovat.

Pro pokročilé programátory:

Modul, získaný funkcí SAVE při zapnutém autostartu je určen k přehrávání jednoho záznamu s nastavenými parametry. V případě vyšších nároků je možno postupovat takto

- [1] - tlačítkem QUIT provedeme návrat do BASICu. Program i data jsou nadále uchována. V případě potřeby je možno vyvolat HQ-Edit Sampler příkazem RANDOMIZE USR 24200.
- [2] - přehrávací modul uložíme příkazem SAVE "PLAY-NORM" CODE 32768,63 pro normální přehrávání a příkazem SAVE "PLAY-REVR" CODE 32831,63 pro zpětné přehrávání. Tyto moduly jsou relokativní a je možno je umístit kamkoliv v paměti na adresu 32768 až 65472
- [3] - uložení navzorkovaných dat provedem příkazem SAVE "DATA HQES" CODE start, délka. Data je možno pak zpětně umístit kamkoliv do paměti od adresy 32768 výše
- [4] - souborů s daty si připravíme v HQ-EDIT SAMPLERU potřebný počet
- [5] - přehrávací modul je možno modifikovat z BASICu příkazy POKE podle následující tabulky :

Přehled parametrů pro přehrávací modul nahraný na adresu xxxxx příkazem LOAD "" CODE xxxxx

adresa	PLAY-NORM	PLAY-REVR	HQ-ES
xxxxx + 11	počet opakování	počet opakování	LOOP
xxxxx + 14	nižší byte začátku dat	nižší byte konce dat	START nebo END
xxxxx + 15	vyšší byte začátku dat	vyšší byte konce dat	
xxxxx + 17	nižší byte délky dat	nižší byte délky dat	LENGTH
xxxxx + 18	vyšší byte délky dat	vyšší byte délky dat	
xxxxx + 53	doplňěk rychlosti	doplňěk rychlosti	255 - PLAY SPEED

Pozn. Doplněk rychlost - zadáváme bytový doplněk požadované rychlosti, 1 znamená nejvyšší rychlost při přehrávání dat