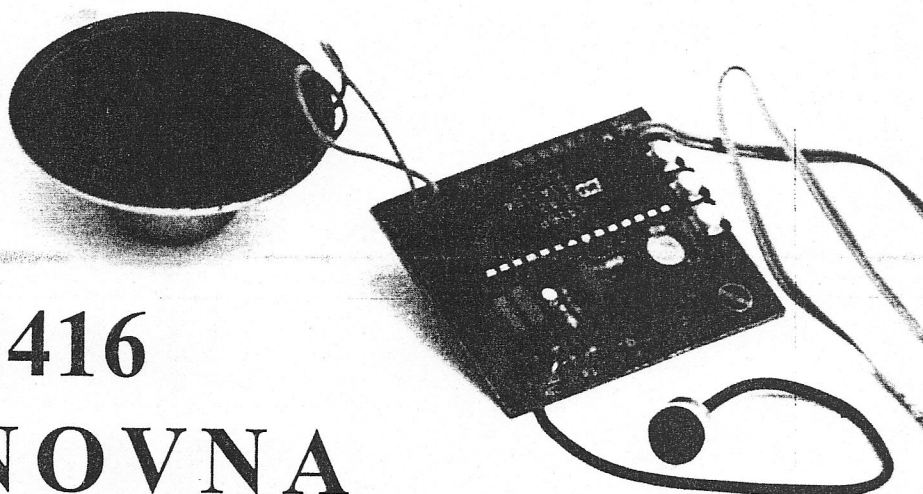




ChipCorder®



ISD1416 OSNOVNA ŠEMA

U prošlom broju je u kratkim crtama predstavljena nova familija čipova ISD1200/1400. U ovom broju dajemo primer povezivanja ISD1416, sa mogućnošću snimanja i reprodukcije audio signala (govora ili muzike) ukupne dužine do 16 sekundi. Pre toga nešto o njegovom načinu rada...

REC ulaz se aktivira dovođenjem na potencijal mase. Sve dok je ovaj izvod na niskom logičkom nivou traje snimanje poruke. Vraćanjem na visok logički nivo upis prestaje, a kolo automatski na kraj poruke postavlja EOM (end of message) marker, i prelazi u sleep mod gde je potrošnja struje samo 0.5uA. Isto se dešava i u slučaju prekoračenja vremena od 16 sekundi.

PLAYE se startuje kratkim dovođenjem logičke nule i vrši reprodukciju snimljenog signala. Dovođenje logičke jedinice u toku reprodukcije nema uticaja na rad kola. Na kraju, dolaskom do EOM markera reprodukcija se zaustavlja, i kolo pada u sleep mod.

PLAYL ulaz radi isto kao i **PLAYE** s tim što reprodukcija traje samo dok je na njemu logička nula.

RECLED služi za indikaciju snimanja poruke, i na njega se preko serijskog otpornika priključuje LE-dioda.

MIC i **MIC REF** su ulazi u niskošumni mikrofonski pretpojačavač.

AGC kontroliše automatsku kontrolu pojačanja signala sa mikrofona u opsegu od -15 do +24dB, i omogućava

podjednako kvalitetan snimak i šapata i glasnog govora.

ANA OUT omogućava obradu pojačanog mikrofonskog signala od strane korisnika.

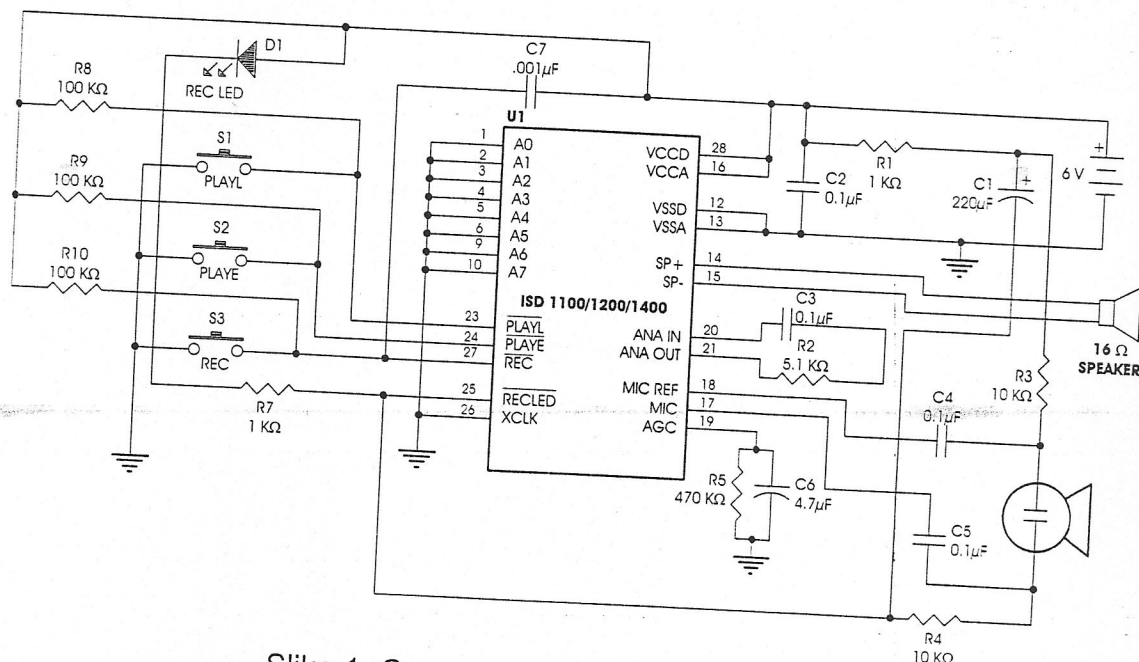
ANA IN je ulaz na koji se dovodi signal za snimanje. Ako se koristi mikrofonski priključen na **MIC** i **MIC REF** ulazima, onda se **ANA IN** i **ANA OUT** povezuju serijskom R-C vezom.

SP+ i **SP-** su izlazi za zvučnik od 16 oma. Dva suprotno polarisana izlaza obezbeđuju četiri puta veću snagu na izlazu i uklanjaju potrebu za sprežnim elektrolitskim kondenzatorom.

A0 - A7 su adresni ulazi, i imaju dvostruku funkciju zavisno od stanja dva MS bita (**A6** i **A7**). Ako su oni na nivou logičke nule onda se svi ostali bitovi tretiraju kao početna adresa trenutnog ciklusa upisa ili čitanja. Ako su na nivou logičke jedinice, onda uvode kolo u jedan od četiri moda rada: **A0** - omogućava kretanje kroz poruke. Svako dovođenje nekog od kontrolnih ulaza (**REC**, **PLAYE**, ili **PLAYL**) na logičku nulu, dovodi do prelaska na novu poruku. Ovaj mod se koristi samo



Milan Verle



Slika 1. Osnovna šema povezivanja

pri reprodukciji, i to obično uz mod **A4**.

A1 – kombinuje više uzastopno snimljenih poruka u jednu, tako što briše EOM markere između njih.

A2 – ne koristi se.

A3 – u ovom modu, poruka locirana na početku adresnog prostora se neprekidno ponavlja. Impuls na PLAYE startuje reprodukciju, a na PLAYL je zaustavlja.

A4 – onemogućava normalni reset adrese pri prelasku adresnog pointera preko EOM markera, i tako omogućava reprodukciju i snimanje poruka jedne za drugom. Kad je kolo u stanju čekanja, svako dovođenje ovog pina na masu izaziva reset adrese na nulu.

A5 – ne koristi se.

OPIS RADA KOLA

Uređaj čija je šema data na slici 1. treba da omogući upoznavanje sa osnovnim mogućnostima

čipa ISD1416. Kolo se ovde nalazi u adresnom modu (pinovi A6 i A7 su na masi), ali se na štampanoj pločici, premošćavanjem kratkospajalima prema plus polu napajanja ili masi, može uvesti u bilo koji mod. Snimlje poruke počinje pritiskom na taster REC, što indicira LE-dioda. Snimanje traje ili dok se ne otpusti taster, ili dok se ne popuni memorijski prostor (16 sec.). Po završetku poruke, kolo automatski ulazi u režim smanjene potrošnje.

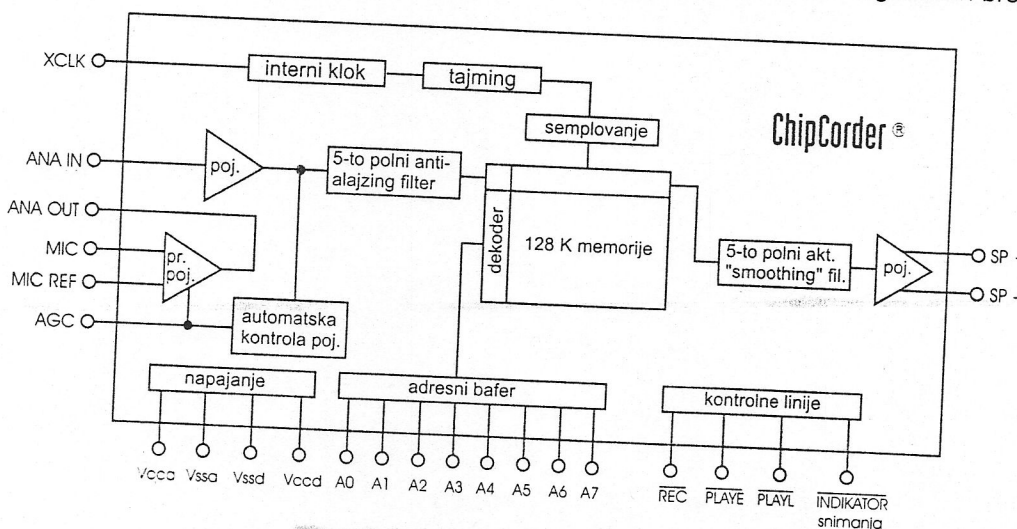
Reprodukcija je sada moguća na dva načina:

1. Kratkotrajnim pritiskom na taster PLAYE poruka se isčitava do kraja.
2. Čitanje traje sve dok je pritisnut taster PLAYL. Njegovim otpuštanjem poruka se zaustavlja.

U oba slučaja, na kraju reprodukcije, kolo se automatski resetuje i ulazi u sleep mod pa je moguće ponovno preslušavanje ili snimanje. Jednom snimljena poruka može se preslušavati i presnimavati neograničen broj puta i ostaje u memoriji i po nestanku napona napajanja. Proizvođač garantuje nenarušen kvalitet snimka do 100 godina!

Kontakt:

Za sva pitanja u vezi teksta obratite se autoru na 026 223-098 svakog radnog dana od 18 do 19h



Slika 2. Blok šema

KIT SERVIS

- Štampana pločica
- Kit komplet
- Gotov modul