

QUA

Nummer 2
Mars 1982
Årgång 4

SRA Personalklubb Amatörradiosektionen SK4IL

SK4IL

7:de årsmötet i klubbens historia gick av stapeln den 4 feb. 1982 kl. 1700. Lokal: Restaurangen, Älvenäs. Nedan redovisas i korthet vad som avhandlades:

- 1/ Val av ordförande SM4KL, kassör SM4HEJ, sekreterare SM4MQB, materialförv. SM4KBC. Styrelseledamot SM4AIX står kvar ytterligare 1 år från föregående val. Vice ordför. utses av styrelsen.
- 2/ Kassaberättelsen föredrogs av -4HEJ, som konstaterade att överskottet var 1.126:20 kr. Berättelsen som tidigare godkänts av KPA, lades med mötets godkännande till handlingarna.
- 3/ Till arbetsgrupp för vårauktionen valdes: -4KL sammankallande, -4HEJ, -4AIX, -4KBC och -4MLG. Auktionsdag 20 april (tisdag).
- 4/ SM4HEJ rapporterade att styrelsen låtit trycka nya QSL-kort i 2000 ex. Kortet visades för deltagarna.

Till detta nummer har det kommit många bidrag, och det är glädjande. TACK! Två av artiklarna handlar om satelliter, så jag gjorde så att jag sammanförde dem, eftersom de berör varandra. Författ. -4HEJ, -4KL. En nytryckt lista med brickor för nycklar och nya namn hoppas jag ska finnas med nästa gång.

Och till slut kom vi överens om ett utgivningsdatum för nästa QUA, som blir månad MAJ (ca 10/5). Slutligen, titta gärna ut genom "shack-fönstret" och lägg märke till att snön smälter. Något är på gång, kanske det våras? 73 de SM4JUS

INNEHÅLL :

SM4KL har ordet....
Rapport från 5:an
Satellit-trafik och DX-PRESS
Ryska satelliter
Datorn

VÅRAUKTION 20 april

SM4KL HAR ORDET

Årsmötet på Rest. den 4 febr. var mycket välbesökt (13 p) och leddes snabbt av -480I. Val av ny styrelse se Redax inledning. Årsavgiften beslöts oförändrat d.v.s. kr 20:- för SRA anslutna och kr 25:- för icke SRA. Vi provade ett nytt grepp på mötet, -4HEJ tog in inte mindre än 11 avgifter direkt på en lista, som sedan sattes in på girot. Genom det fina utgångsläget hoppas vi kunna få in avgifterna snabbare än vanligt, det är nödvändigt för vår kassa. Det här arbetsåret har vi nämligen inte begärt något anslag av KPA, vilket är första gången i vår historia. Vi får inte glömma att KPA betalar hyran månadsvis för oss.

Rolf omvaldes med acklamation till Red. för QUA. Bladet skriver sig inte självt. Glöm inte att bidrag behövs, kom med vad Du har, Rolf hjälper Dig säkert.

Beslöts att anordna en radioauktion tisdagen den 20 april kl. 1800 på Rest. En kommitté om 5 personer valdes med undertecknad som ordf. Mängder av osorterat fint auktionsgods finns redan, så många frivilliga krafter behövs under vårvintern i förberedande arbete.

Valdes en valberedning för 1983 med -480I, -4CTT och -4MLG och OLLE som ordf.

Förra tisdagstesten på VHF den 2 febr. gav 26 QSO el. 574 p. Längsta QRB 919 km blev med PAØRDY. Vi deltog säkert inte effektivt mera än 2 tim. dessutom barfota med TS700. Verket har nämligen fortfarande inte haft tid att hjälpa oss med avstörning av våra band.

Tisdagen den 2 mars kördes under dåliga konditioner 30 QSO:n och det blev då 777 poäng. Samma kväll videofilmades vi på klubben, en fritidsaktivitet kom då att ingå i denna film som skulle handla om företagets produktion.

Aktivitetss dagar för KV och VHF. -4HEJ har följande utmärkta förslag, som vi bör satsa våra krafter på under det nya året, nu när lokalen är klar: 1:a och 3:dje tisdagen ägnar vi oss åt VHF och 2:a samt 4:de åt enbart kortvågsbanden! Det är framförallt KV-bandet, som har magra sidor i loggboken. Vi har redan startat efter nya planen under februari. Föreslår att vi delar upp tiden nu under våren mellan verkligt effektivt radiokörande samt auktionsförberedelser. Kanske att vi även kan komma igång på "Oskar 8" el. RS6 för det kan vi skriva in i KV-loggen?

Betala in årsavgiften nu till: "SRA:s Personalklubb, Amatörradiosektionen, giro 945951-2.

På årsmötet gav jag en negativ men dock sann bild av framtiden för vårt nya QTH. Låt oss vara optimister, jag hoppas kunna ge säkert och positivt besked i nästa nr av QUA under den här spalten. Nu inriktar vi oss alla på att få en god ekonomisk behållning av Radioauktionen 20 april när Lasse -4FVD håller i klubban.

73 Karl-Otto

Medlemsavg. 20 resp. 25 :-

giro 945951-2

RAPPORT FRÅN 5:a:n

Så har man då flyttat och blivit en 5:a. Tyvärr har väder och tidsbrist sett till att inte någon antenn kommit upp ännu, så den "nya" signalen har inte luftats ännu. Blir väl vad det lider hoppas jag.

Strax innan jag flyttade anlände en liten kartong innehållande en näve komponenter och en instruktionsbok. Det var mikrodatorn Sinclair ZX-81.

Efter en timmas lödning var den klar för provning. Allt fungerade och det första lilla programmet kom till. Det har framförts en hel del kritik mot tangentbordet, som saknar knappar i vanlig bemärkelse. Detta har jag dock inte upplevt som något problem. Däremot tar det lång tid att hitta rätt "knapp". Varje knapp har minst tre funktioner vilket gör att man till en början får leta mycket innan man hittar rätt.

Vidare fann jag som väntat att minneskapaciteten var för liten, så en utökning till 16 K är definitivt att rekommendera. Nu när jag har kommit till rätta skall jag köra lite dator och hoppas få fram något värt att rapportera.

Har inte hunnit undersöka särskilt mycket om hur det står till på radiofronten i övrigt här i Linköping. Vet bara att det finns ett par till amatörer här på NAF samt att klubben här - Linköpings Radio Amatörer - tydligen är både stor och mycket aktiv. Vi har också en liten "gottaffär" kallad Eltema. Där finns i huvudsak en massa elektronikkomponenter samt en hel del mikrodatorprylar, tyvärr väldigt lite hamgrejer.

Som jag misstänkte tidigare kommer jag att stöta på en hel del utländska amatörer under mina resor. Nyligen hittade jag den första, DK1ZF från Hannover. Mest aktiv på 10-20 m CW och via klubben även på 2 m. Klubbens 2 m antenn är en praktfull historia. På en cirka 100 m hög mast, ett minne från kriget, har man monterat ett 20 m topprör med 4 st stackade 16-elementare. Hela masten står på en kulle i ett övrigt flackt landskap. Antennen ligger 328 m ö h.

Resultaten är imponerande - man har kört i stort sett hela Europa med EA som längsta QSO. Även "klubblokalen" är värd en egen rad.

Den utgöres av en ombyggd ambulans, även den ett krigsminne. Den är inredd med operatörsplatser, kök, mm. Vidare finns generatorer och värmeaggregat. På baksdelen finns mast med KV-antennerna.

En riktig "pärla" som man även använder på olika field-days mm.

Det om detta. Hoppas kunna återkomma med lite nytt från VE-land dit jag åker inom kort.

Ha det bra och många fina DX !

73 de SM5JEL

"This is TT6XY calling
CQ..."



SATELLIT-TRAFIK och DX PRESS

"Oscar 8" säger kanske någon, det är ju samma sak som att köra över repeater på VHF, inte särskilt svårt och spännande.

Jag rekommenderar att som inledning läsa artiklarna i QTC 12/81 "amatörtrafik via satellit" vidare QTC 2/82 "RS-ar i mängd".

I varje nr av QTC finns ju f.ö. utmärkt info av - 5CJF under AMSAT. Jag har under sista veckorna lyssnat en del på trafiken både från Oscar 8 och från de ryska RS5 och RS6. "Oscar 8" arbetar dels med mode A d.v.s. signalerna köres upp på 2 m och tas emot på 10 m, dels har man mode J, där signalerna tas emot på 70 cm. Mode A och J växlar med olika veckodagar. Oscar 8 har även en fyr som sänder i bandkanten. RS5 och RS6 går alla dagar utom onsdagar in på 2 m och ut på 10 m, se QTC nr 2. Gemensamt för de ryska sat. samt Oscar 8 är, att de har en vildodag varje onsdag, och då får de ej användas. Använd ej för hög effekt, det kan skada mottagarna. RS5 (även 3 och 7) har en inbyggd CW-robot, så om Du telegraferar på 145.826 med vackra tecken, får Du kanske svar av automatsändaren d.v.s. Din signal + rapport. Du kan även köra riktiga CW-QSO över transpondrarna på t.ex. RS5 och RS6. På Oscar 8 är SSB trafiken livlig och så även CW. QSB och QRM kan bli mycket starka och dopplereffekten besvärande. Den första SSB-stn jag fick in var en UA9, men jag har även hört en SM4 på SSB. På CW har jag hört många stns från hela Europa. Med tanke på min inledning om repeatertrafiken kan jag säga, att det ställs ganska stora krav på operatören för både SSB och CW, dessutom är tekniken ganska avancerad.

"DX PRESS" är titeln på det utmärkta veckoblad från VERON, som vi pren. på för SK4IL under 1982. Originalet sättes in i en pärm på klubben för varje vecka, dessutom får -4JUS, -4BOI och -4CTT regelbundet en FK genom mig. "DX PRESS" innehåller utmärkt information om DX-arbetet på KV-banden, expeditioner, sällsynta DX och QSL-adresser. Nu kommer jag till Oscar-trafiken igen. I varje nr av det holländska bladet finns varvtider för ca 10 dagar framåt + övriga data vinklar, frekvenser o.d. Data är beräknade från hem-QTH: CM63J, och tiderna blir i verkligheterna några minuter senare här.

Data ges varje vecka för följande satelliter: RS5, RS6, RS7, Oscar 8 och UO9, den sista har mera vetenskapligt intresse. Det här informationsflödet är betydligt större och färskare än vad QTC kan ge. Studera pärmen när Du kommer till SK4IL. Skall vi inte försöka i vår, när vi kan exp. lite med lämpliga antenner? -4HEJ och jag själv är intresserade, finns det flera för satellittrafik som ställer opp?

73 Karl-Otto

P.S. Gänget på SK4IL fick sitt första QSO (CW) på ryska RS8 den 23 febr. kl. 2005 med G5BM i starka QRM och utan specialantenner. Strax innan satelliten stängde hördes W1WM mycket kraftigt, men då var vi för sent ute. QSL har redan anlänt från engelsmannen men det bekräftade att vårt QSO var över ryska sat. och ej som vi trodde Oscar 8. Det är svårt när man ej hör sat.-fyren. Det här påminner om amatören före kriget som frågade, "sänder jag på något amatörband och i så fall vilket?"
D.S.

• — — — — • • • • — • • • • • — • — • — —

• • — — — — • • • • • — — — — —

RYSKA SATELLITER

Den 16/1 1982 omnämndes de nya ryska satelliterna som sändes upp i december förra året.

Här följer några data om dessa satelliter, som har beteckningarna, RS5 RS6 RS7 RS8.

	RS5	RS6	RS7	RS8
=====	=====	=====	=====	=====
VARVTID I MIN	119.556	118.717	119.197	119.765
FÖRSKJUTN AV EKV. P.				
TIDEN VARV /DYGN /MIN.	-5.328	-15.396	-9.636	-2.820
FÖRSKJUTN LÄNGS				
EKV. /VARV GRADER	30.016	29.805	29.926	30.068
FÖRSKJUTNLÄNGS EKV. /				
DYGN GRADER	0.192	-2.3430	-0.888	0.816
TELEMETRIFREKVENNS	29.402	29.453	29.501	29.502
ROBOT INFREKV. MHZ	145.830	---	145.840	---
ROBOT UTFREKV. MHZ	29.331	---	29.341	---
TRANSPONDER INFREKV	145.910-145.950		145.960-146.000	
TRANSPONDER UTFREKV	29.410- 29.450		29.460- 29.500	

PASSAGETIDER I SNT DEN 31.1 1982

	EKVPASS.	GRADER W.		EKVPASS.	GRADER W.
RS5	09.36	306	+	11.36	036
RS6	07.57	343	+	09.56	013
RS7	08.19	346		10.18	016
RS8	09.28	362		11.28	032

Observera att det tar mellan 8 och 28 min. innan satelliterna kommer upp över vår horisont och kan köras.

Detta gäller för Lat. 60 grader nord.

Den kortaste tiden gäller när satelliten kommer söderifrån. Avståndet till horisonten är ca 400 mil.

ROBOT

Robotarna sänder ut följande anrop CQ CQ CQ de RS5 (7)

QSU on fq 145.830 (840) kHz K+

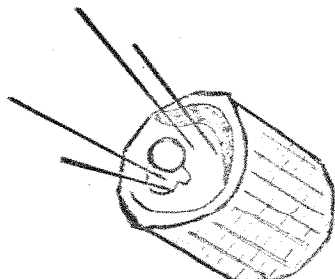
Man ska då anropa så här: + RS5 (RS7) de (egen signal) + +

Om man får kontakt med satelliten, svarar den med den anropande signalen. Ger rapport, och tackar för QSO.

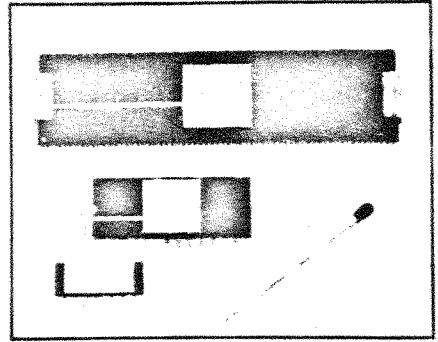
De ryska amatörerna lär inte få använda högre effekt än 5 W ERP.

På onsdagar får satelliterna ej användas.

SM4HEJ



DATORN



3 komponenter som tillsammans bildar en minidator. Längst upp en CPU, i mitten minnet på 64 Kbit samt underst in- och utkrets.

- Dator består av
- CPU (Central Processing Unit)
 - Minnen
 - In- och utkretsar

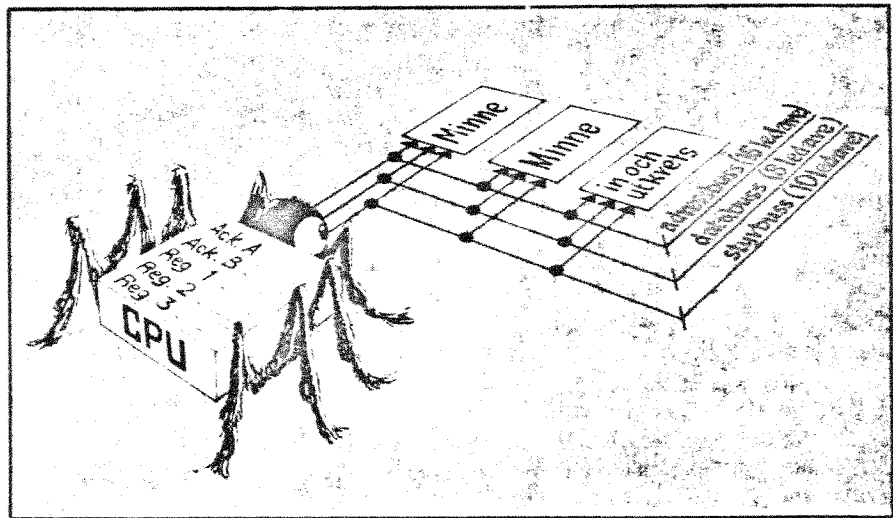
CPU

CPU:n är spindeln i nätet. Den utför och håller reda på det som skall göras. CPU:n innehåller ackumulatorer och register. Den är ansluten till minnena och in- och utkretsarna via en adressbuss, en databuss och en styrbuss.

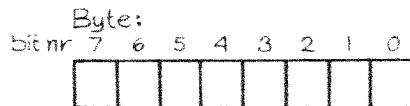
En dator arbetar bara med ettor och nollor – det binära systemet som du kunde läsa om i V&V nr 1/81. Mycket i vår omgivning arbetar binärt med två stånd – till eller från. En lampa är tänd eller släckt, en dörr stängd eller öppen.

En dator uppfattar en elektrisk spänning på +5 volt som en etta och avsaknad av spänning – 0 volt – som en nolla.

I ett minne, ett register eller en ackumulator kan datorn förvara ettor och nollor. Ett fack där datorn förvarar en etta eller nolla kallas för en bit. Sätter



man ihop flera bitar, t ex åtta bitar i rad, får man en byte.

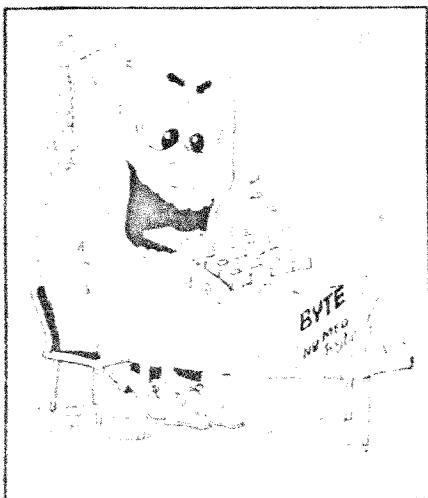


Ordet byte kommer av engelska bite = tugga. Det är så mycket datorn kan svalja i en tugga. För att inte blanda ihop bite med bit stavas det byte. En byte = 8 bitar.

Stora datorer klarar av att svalja större tuggor, t ex 16 bitar eller 32 bitar. Man säger att datorn arbetar med en ordlängd på 16 bitar eller 32 bitar.

I vårt fall skall vi hålla oss till datorer med en ordlängd på 8 bitar = 1 byte = 1 dataord.

Men för oss människor är det svårt att ens hålla reda på åtta ettor och nollor i rad. Därför gör vi om de binära talen (ettor och nollor) till hexadecimala tal (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F). Ett dataord på åtta bitar delas vi upp i två delar om vardera fyra bitar – en karaktär, som vi översätter till ett hexadecimalt tecken mellan noll och femton.

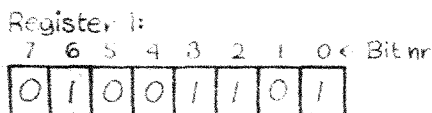


Binärt	Deci-malt	Hexadeci-malt
0000	0	*0
0001	1	*1
0010	2	*2
0011	3	*3
0100	4	*4
0101	5	*5
0110	6	*6
0111	7	*7
1000	8	*8
1001	9	*9
1010	10	*A
1011	11	*B
1100	12	*C
1101	13	*D
1110	14	*E
1111	15	*F

För att markera att ett tecken är hexadecimalt sätter man en stjärna (*) framför tecknet. Således kan vi översätta varje kombination bestående av fyra ettor eller nollor till ett hexadecimalt

tecken. Vi kan på samma sätt översätta alla dataord eller bytes bestående av åtta ettor och nollor till två hexadecimala tecken.

Exempel 1. Ett register innehåller det binära talet 01001101.

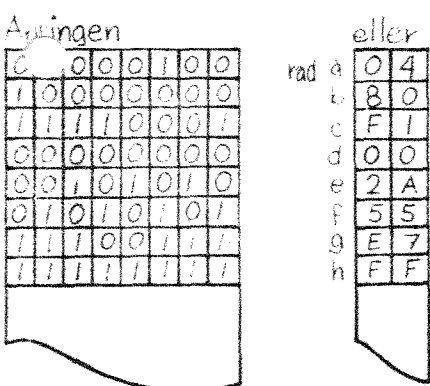


Det kan avbildas betydligt kortare genom att använda hexadecimala tal.

Register 1:



Exempel 2. Vi kan avbildat innehållet i ett minne på två olika sätt.



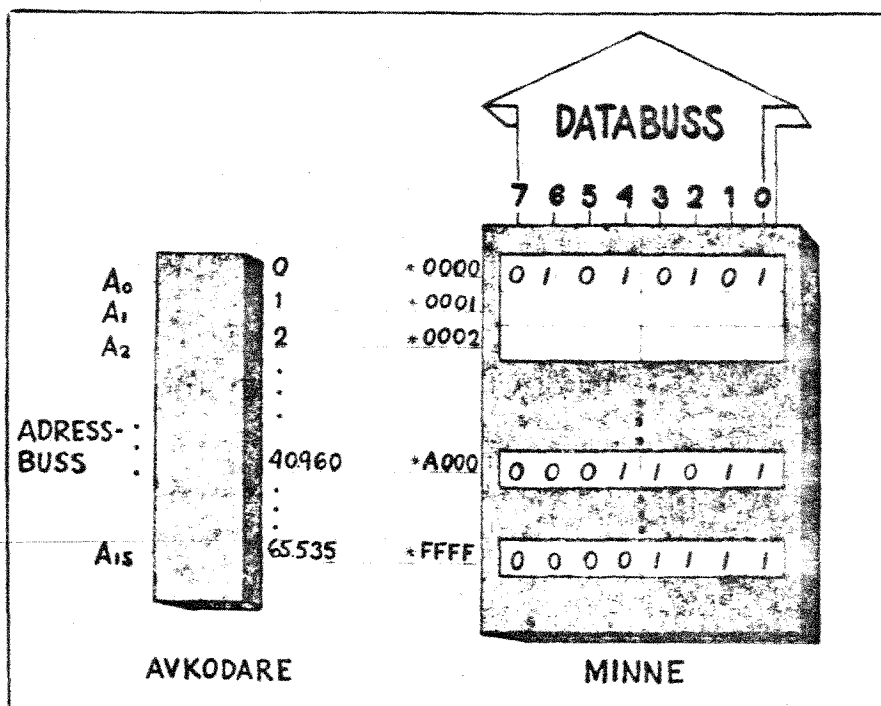
Det är alltså samma sak vi ritat. Det ena sättet att beskriva förstår datorn. Det andra sättet gör det lättare för oss människor att handskas med data.

Minnen

Minne (memory, store) innehåller ett stort antal rader, där man på varje rad kan lagra ett dataord. För att CPU:n skall kunna läsa ett visst dataord, lagrat på en bestämd rad i minnet, måste CPU:n peka ut adressen till denna rad i minnet. Det gör CPU:n med adressbussen.

I vårt fall består adressbussen av 16 ledare. Genom att ställa ut olika kombinationer av ettor eller nollor på dessa 16 ledare kan CPU:n adressera inte mindre än $2^{16} = 65\,536$ olika rader i minnet, från rad 0 till rad 65 535.

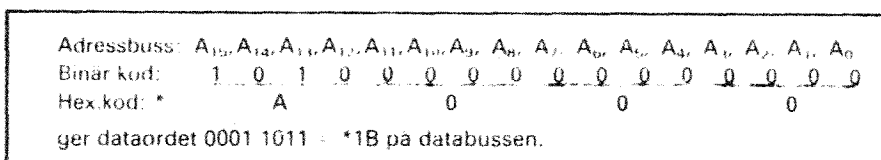
Figuren visar hur adressbussen $A_0 \dots A_{15}$ avkodas för att peka ut en viss rad i minnet. Låter vi alla sexton ledarna vara spänningslösa, dvs 0 volt = nollor på adressbussen, kommer dataordet som finns lagrat på rad 0 i minnet att vara tillgängligt för läsning via databussen. Databussens åtta ledare kommer då att anta värdena 01010101 = 55. Om vi i



stället lägger spänning på samtliga adressledare kommer dataordet, som finns lagrat på rad 65 535 att vara tillgängligt för läsning och databussen får värdet 0000 1111 = *0F.

Ytterligare ett exempel.

svarar radnumret. Om vi numrerar raderna hexadecimalt från *0000 till *FFFF kan vi enkelt översätta mellan maskinens sextonbitars binärkod och vårt hexadecimala radnummer.



Även adressbussens sexton binära tecken delas in i fyra grupper om fyra tecken och översätter till hexadecimal kod. Men maskinen fortsätter att arbeta med de långa raderna av binära tecken. Det är det enda den förstår.

Alltså: För att kunna läsa eller skriva ett dataord i minnet måste CPU:n först tala om på vilken rad i minnet den vill läsa eller skriva. Det gör den genom att lägga ut en kombination av sexton ettor eller nollor på adressbussen som mot-

Då adressen är given kan CPU:n läsa eller skriva ett 8-bitars dataord via databussen. CPU:n bestämmer om den skall läsa eller skriva genom att påverka en av ledarna i styrbussen – läs/skrivledaren. Läs/skrivledaren kan ha två tillstånd, +5V eller 0V, etta eller nolla. Lägger CPU:n ut en etta på läs/skrivledaren kommer den att läsa dataordet från minnet. Lägger den ut en nolla kommer den att skriva in ett nytt dataord i minnet.

