

MR. B. Scharde - Petersen
% Data Processing System Div.
National Bureau of Standards
Washington 25, D.C. USA.

Your ref.

Ref. no.

H7

Date 26. 3. 66.

Kære Scharde !

Ja det gik hårdt ud over min sjælefred!! Hvor var det elegant, - og billigt i komponenter. Der er ting som tyder på, at vi er miljøskadede med den gamle kredsløbsteknik. Der er ingen tvivl om, at man med de "almindelige" komponenter kan lave mange forbedrende ting, hvis man frigør sig af den konventionelle teknik, hvor 1 af transistorens elektroder er bundet, og jonglerer frit med alle "ben".

Der er igen sket et skred her. Om det er i retning af det bedre kan måske diskuteres, men det er vi tilbøjelige til at mene. Vi har måtte forlade flow-gating metoden! - af den simple grund, at vi havde "glemt", at OC 141 også kan lade i inverteret kobling. Når den ^(i flip-flop'en) kollektor som går til flow-gaten, er høj, vil OC 141 trække strøm gennem kollektor-base diaden når G_5 er lav. Hvis der nu kommer et positivt signal på linien, vil flow-gatens emitter virke som kollektor, og der vil løbe strøm gennem OC 141 i den ~~gale~~ gale retning fra linien til G_5 -generatoren. Principielt gør det ikke noget, da man kunne lave G_5 høj impedanset i sin lave stilling, men

Your ref.

Ref. no.

Date 26.3.60.

Linien er i nogle høj idet alle tr.2 er blokerede.
Når der skal sendes løftes G_3 ; linien vil være lav eller høj afhængig af flip-flop's stilling. Den modtagende flip-flop's trigge transistor vil, hvis linien er lav, arbejde som emitterfølger (mætter ikke da G_m går til 0 ligesom linien) og trigge flip-flop'en i den ene retning.

Hvis linien er høj, vil triggetransistoren køre i inverteret kobling og sende strøm fra linien (d.v.s. fra clamp'en til +3V) og trigge flip-flop'en i den anden retning. Vi har kørt en kæde med 4 flip-flop som skifteregistre (der kræves en forsinkelse: 1 transistor + RC led i skifteregistrene) og fra ^{med} disse læst ud på en linie og ind i en 5. flip-flop. Det tyder på at denne metode er mindst lige så hurtig som flow-gaten, så vi kan godt regne med at holde en skiftetid på 1,5 μ sek.

Koblingen er en smule dyrere en flow-gaten, men G_3 og G_m -generatorerne skal ikke sløbe så meget og niveauerne er ukritiske i modsætning til flow-gaten, og det ~~er~~ er en rar ting. Vi havde en del vanskeligheder med støj på G_3 og G_m i flow-gaten, og der er niveauerne ^{meget} ja kritiske,

Your ref.

Ref. no.

Date 26.3.60

så i den henseende er den nye kobling bedre. Alt i alt tror jeg ikke denne metode bliver dyrere. *)

Fik du noget at vide om hvorfor Poppelbaum havde forladt den oprindelige flow-gate-metode? Den nye flow-gate metode du sendte (med Schmitt-trigger - flip-flop's) ser også ret overbevisende ud, men på det tidspunkt var vi godt igang med vores nye metode, så jeg har ikke gjort noget ved det.

Jeg har lavet lidt om på addressen, d. v. s. kun på den måde at mentekæden "oplades" for additionen på en lidt anden måde, men det er småting.

Jeg har stadig ikke fået noget nyt pristilbud fra Philips på OC 47 og OC 141 (ca. 10kr og 28kr nu), men jeg tror bestemt vi kan trykke på priserne 10-20%. Vi har fået nogle prøver fra Ferraperrin på nogle typer som minder om OC 47-OC 44. Priserne er fine, ~~lidt~~ under OC 47 (ca. 7kr), men vi har endnu ikke fået så mange at måle på, at vi ved noget om kvaliteten.

*) Endelig sparer vi også en impuls nemlig G₁.

Your ref.

Ref. no.

Date 26. 3. 66.

Det vil nok fremme forhandlingsviljen hos Philips at der er lidt konkurrence.

Jeg var med Beck i Ulm, München og Backwang for en uge siden. Det var interessant, men dog ikke chokerende at se TR 4's kredsløb. De har måttet betale for hastigheden. ~~Uden tvivl~~ Der var rigeligt med komponenter.

Vi har målt lidt på de transistorer du sendte. Der var fine ting imellem, men det er jo desværre ikke til at betale.

Vi håber at kunne vise dig 10 trin i sving (MO, H og adder) når du kommer hjem; det var jo ikke så langt vi nåede mens du var væk, men vi har haft nok at slås med.

Det er spændende at høre hvad du har lært og oplevet; dine breve tyder på at udbyttet har været stort.

Venlig hilsen

I saksson.