

1. Tidspunkt:

Kl 14:00

2. Sted:

Tores bord

3. Deltagere til mødet:

Jakob Schmidt

Bjørn Sørensen

Jesper Christensen

Poul O. Pedersen

Lennart Remme Balle

Mick Kierkegaard

Simon Kirchheiner

Fravær:

4. Referat af møde

Kan PSoC projekter samles nemt i et stort projekt ? Tingene skal formentlig kopieres over.

Vi har fået de resterende rettelser fra Tore til design.

Forside?

Side 8: UC5: har ingen ejer.

Rettet.

Side 14: Til orientering angiver MTBF tiden hvorefter 63 % af en produktion har fejlet.

MTBF er sat til 2 år, det vil sige at udstyret er 63 % dødt om to år.

Side 14-17: Godt overblik. Måske kunne man vejlede læseren med forpladernes funktion: fx hvad sker der ved at trykke på en knap, hvad kan brugeren ændre på, etc.

Uændret kommentar. Afsnittet viser i det store kun en række forplader. Lidt tekst, please.

Side 29: Touch kan vel ikke kommenteres ved Touch.

Uændret.

Side 29: Effektforsyningerne på 3,3 V og 5 V bør også specificeres ved en maksimal strømværdi.

Uændret.

Side 30: For at være noget værd skal tabellen kunne bruges til at afklare stridsspørgsmål, fx

- Er signalet aktivt høj eller lav, og er høj = 5 V, eller høj = 3,3 V, eller måske noget tredje.
- Hvor lang tid skal linjen være aktiv: er det en flanke eller et niveau, der aktiverer.
- Hvilken portbit benyttes på Devkit, PSOC, etc.

Side 36-39: Data kan også ødelægges under transmissionen. Overvej fx checksum, CRC, etc.

Uændret.

Side 42-43: Godt afsnit! PWM signalet giver en analog værdi, der er funktion af effektforsyningens præcision. Måske skulle man overveje filtrets belastning af sensorens udgang. Der burde være en nærmere beskrivelse af hvor meget det betyder med 33 mV usikkerhed på det analoge signal.

Side 44: Figur 5.6: Der må da mangle nogle modstande.

Side 46: En basisstrøm på 33 mA er meget! Normalt designer man basisstrømmen så transistoren med sikkerhed går "ON" som relædriver. Når relæet kræver 100 mA og strømforstærkningen er mindst 30 000 er det nok med cirka 3 μ A; jeg ville dog designe efter 0,1 mA som et arbitrært valg. Dertil beregnes strømmen ved spændingsfaldet over modstanden. Den er udgangsspændingen fra PSOC (højest 3,3 V) minus spændingen over basis-emitter (cirka 1,4 V). Jeres darlingtontransistor BC517 er oplyst til 1 V spændingsfald i mættet tilstand (saturation voltage, $I_B = 0,1$ mA) og det vil kun efterlade 4 V til relæet.

Fint! Bemærkningen om at relæet trækker langsomt ved større modstand bør begrundes (det er en fin iagttagelse, som fortjener at komme frem i lyset). D1 er rigtig, men bør kommenteres.

Side 47-50: Jeg gætter på at det er en computers effektforsyning, altså en multi-output enhed med en primær switch-mode konverter. Vær opmærksom på om den kan køre med 5 V ubelastet. Det er mægtig fint at angive reference for designet, men I er på et niveau hvor I kan gennemføre designet selv – uden "computerstøtte" (drille, drille). I kan faktisk selv forklare hvorfor R1 med fordel kan

være på 100 Ω . Bare for at vade i det, så er LM317 omtalt i Analogteknik version 0.5 side 259. Jeg mangler oplysning om hvor meget strøm, der skal afgives fra serie-regulatorerne; den er vigtig for beregning af om serieregulatoren bliver for varm. Der er omtalt i min bog side 260. I bør højst afsætte 1 W i serie-regulatoren uden en køleplade, da dens indre arbejdstemperatur er tæt på 100°C ved 1 W og uden køleplade. Der gælder noget lignende for LM317.

I bør angive reference på de benyttede formler, hvis de er hentet "udefra". Jeg tænker på de formlen fra min bog ;-)

Dokumentet bør deles i en rapport (de første cirka 30 sider) og bilag (resten). Det er en del af øvelsen af kunne beskrive hele projektet på de første 30 sider. Vi skal være i stand til at vurdere niveauet af projektet alene fra disse første sider. Det er grunden til den tidligere opdeling i rapport og dokumentation. Min anbefaling er en mere tydelig opdeling ved overskrifter.

Flot arbejde!

Jeg savner stadig en mere skarp opdeling i rapport og bilag (dokumentation).

5. Aktionspunkter til næste gang:

6. Næste møde:

7. Diverse: