

Checklista för designspecifikation

2014-10-01

Disposition

Det ska finnas en sammanfattning, en beskrivning av delsystemen med detaljer, en beskrivning av hur delsystemen kommunicerar med varandra och sist bilagor.

Inledande kort och kärnfull sammanfattning av designen

Sammanfattningen bör innehålla:

- En beskrivning av de mest framträdande egenskaperna hos det totala systemet och de olika delsystemen.
- Ett blockschema som beskriver konstruktionens uppdelning i olika delar.
- En beskrivning av vilka sensorer som ska användas och hur de ska placeras.
- En beskrivning av vilka ställdon (motorer etc.) som ska användas och hur de ska placeras.

Beskrivning av delsystemen

Beskrivningen av delsystemen bör innehålla:

- En detaljerad beskrivning av delsystemets funktion.
- Ett kopplingsschema eller väl detaljerat blockschema med namn på signaler och bussar.
- En komponentbudget. Hur mycket hårdvara behövs?
- En kontroll av att portarna på mikroprocessorn räcker till.
- Någon slags bedömning av om prestanda/minne/IO räcker till i de processorer man har valt att använda.
- Någon slags tanke om hur programkoden för delsystemet ska fungera. Detta kan illustreras med flödesschema eller pseudokod.
Behövs det några speciella algoritmer för att lösa uppgiften?
Behövs det några större datastrukturer som kräver mycket minne?
Vilka avbrott ska användas och vad ska avbrottsrutinerna utföra?
Vilka funktioner ska utföras i en "huvud-loop"?
Hur samverkar avbrottsrutinerna med huvudloopen?

Beskrivning av kommunikationen mellan delsystemen

Detta avsnitt bör innehålla:

- En beskrivning av hur processorerna kommunicerar med varandra (gäller även kommunikation med PC:n om Blåtand används), protokoll och master/slave förhållande.
- En beskrivning av vilken information (data, styrinformation, sensorvärden etc.) som ska skickas mellan blocken, samt hur och vilken väg den ska skickas. (Detaljer kring informationskodning och överföringsprotokoll kan gruppen få utveckla under projektets gång.).

Implementeringsstrategi

Implementeringsstrategin kan innehålla svar på frågor som:

- Skall konstruktionen ske "utifrån och in" eller "inifrån och ut"?

- Hur kan man testa modulerna, integrera modulerna och testa hela systemet?
- Hur kan man få feedback från systemet?
- Hur ofta bör man sampla?

Övergripande check av att dokumentet har rätt andemening

- Är dokumentet ett så bra stöd som det kan bli för det fortsatta arbetet?
- Vilka saker kan bli svåra att ändra på senare? Se till att dessa är övervägda och bestämda redan nu!