

27-10-10

Hej CDH

Vi har opstillet nogle forslag til løsninger af jeres oplæg som i kan kigge igennem. Der er tre forslag som følger i dette dokument og de er alle ment som oplæg.

Da vi ikke har været til møde med jer endnu har vi ikke haft den store viden om hvad det præcist I ønsker jer, men har forsøgt at ramme lidt bredt. Da det oplæg vi har modtaget fra universitetet fokuserer en del på lys og farver har dette også været vores fokus, men der er åbnet op for at vi kan implementere lyd i alle tre forslag.

Muligheden for at kunne gennemføre dette er dog afhængig af hvor stort et fokus der er på visningsmulighederne af farver og eventuelle tal. Jo mere et display skal kunne vise jo mere vil vi være nødt til at bruge tid på dette og derfor ikke have tid til så meget andet.

Vi ville meget gerne at vi kunne tilbyde jer en endelig løsning med alle de muligheder vi har kunnet drømme op men da vi er under et vist tidspres er dette desværre ikke muligt. Vi har derfor prøvet at vise / forklare hvad der er muligt hvis man vælger de forskellige løsningsforslag. Vi vil kunne lave den mest gennemførte løsning hvis man vælger forslag 1 mens der vil blive åbnet op for flest muligheder for videreudvikling hvis man vælger løsningsforslag 3.

Hvis vi rammer helt ved siden af hvad I havde tænkt Jer, hører vi meget gerne fra Jer så vi kan rette ind.

Da vi ikke har den store viden indenfor Jeres fagområde vil vi meget gerne om I har mulighed for at give os nogle relevante oplysninger på området. Her tænker vi specielt på hvorfor et "spil" som det vi arbejder på at konstruere har en vigtighed for jeres brugere. Vi vil meget gerne også have en tilgangsvinkel på hvad et eventuelt spils formål skal være således vi bedre kan udvikle det målrettet. Selve udviklingen af spil ligger vi op til skal foregå på baggrund af jeres vurdering af relevans for udvikling og stimulering af brugerne.

Vi er meget glade for at have fået muligheden for at kunne samarbejde med jer og vi ser meget frem til at finde en god løsning i fællesskab.

I kan kontakte os på mail: EIT1B343@tnb.aau.dk

Med venlig hilsen.

Gruppe B343

Lasse, Martin, Jesper, Tomas, Jacob, Mathias og Johannes

Løsningsforslag 1 - Farvefelter

Denne version åbner mange muligheder for forskellige spilvariationer og da dette spil er forholdsvis simpelt at programmere kan CDH få stor indflydelse på design af spil med det formål at optimere stimuleringen af brugerne.

Spillet vil bestå af 24 felter som kan vise alle farver. Farverne er kombineret af rød, grøn og blå. Disse felter vil desuden kunne kontrolleres fuldstændigt i forhold til lysets intensitet.

På denne måde kan man blænde op eller ned for lyset efter behov.

Der er mulighed for at hvert felt kan vise hver sin farve i hele det synlige farvespektrum.

De 24 felter repræsenterer hver sin tryknap, så brugeren kan gennemføre spillet ved at trykke på felterne.

Brugergrænsefladen er ikke begrænset til varierende farver eller flere farver på en gang, men kan indstilles til kun en farve hvis dette er behovet.

Fordelen ved denne løsning frem for de andre er at den er forholdsvis simpel at udvikle, så produktet kan produceres færdigt inden for en realistisk planlagt tidshorisont.

Siden den er simplere at udvikle kan der nemmere gås i dybden med spillenes formål, spiludviklingen og stimuleringen i forhold til brugernes behov.

Dette er det grundlæggende princip i brugergrænsefladen.

Det bagvedliggende indhold og formål kan tilpasses efter behov i samarbejde med CDH.

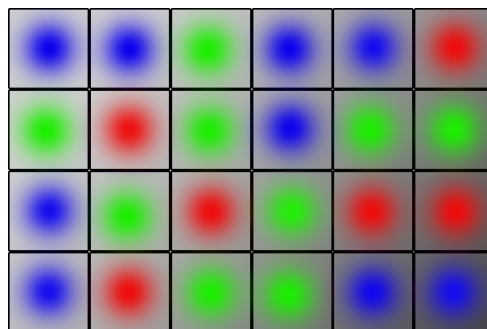
Eksempelvis kunne et simpelt spil være en overflade med røde og blå felter.

Brugeren får til opgave at skelne disse farver fra hinanden.

Brugeren skal trykke på hvert rødt felt for at feltet bliver blåt.

På denne måde får brugeren hele pladen til at blive blå. Dette spil kan eventuelt spilles på tid for at kombinere træningen med et underholdningselement for både den enkelte og eventuelt styrke konkurrenceevnen og/eller samarbejdet mellem flere brugere.

Efter behov fra CDH's side kan spillet evt. tilpasses til at involvere lydafvikling. Eventuelt kunne spillet kombineres med lyd så brugeren skal være i stand til at trykke på et givent farvefelt som bliver opgivet ved hjælp af en lydkommando. Man kunne forestille sig at det også kunne være stimulerende at forbinde en farve med en tone for nogle brugere.



Figur 1: Løsningsforslag 1

Løsningsforslag 2 – Farvede felter og ensfarvede tal

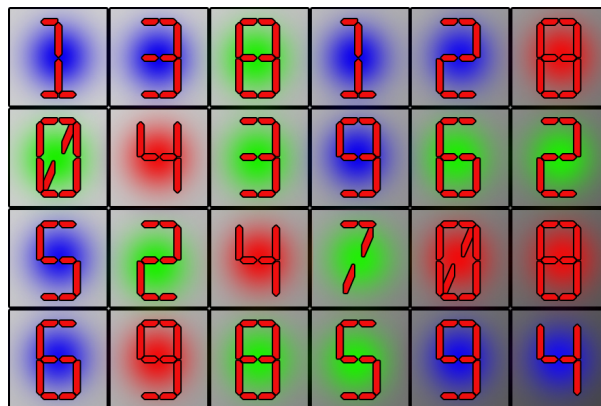
Dette løsningsforslag giver mulighed for at vi kan vise et tal i rødt, samt have en baggrundsbelysningen som kan skifte farve i hvert display.

Denne løsning giver pga. sin mere tidskrævende opbygning, ikke mulighed for at lave mere end en testopstilling af den færdige løsning. Dermed kan der laves en demonstrationsmodel på 2x3 felter i fuld størrelse. De spil der vil blive programmeret til dette løsningsforslag, vil dog være lavet til, fra starten også at kunne køre på 24 felter, hvis det besluttet at få eksterne partnere til at producere de resterende felter.

Omkostningerne for det færdige produkt er vurderet til ca. 5000kr. i materialer alene. Prisen er vejledende.

Da der indgår både tal og farver i dette løsningsforslag, giver det mulighed for at lave mere komplekse spil. I stedet for kun at trykke farver, vil man kunne trykke på forskellige tal kombineret med forskellige baggrundsfarver. Dog er der visse begrænsninger i variationen af spillene, da dette løsningsforslag kun kan vise røde tal.

Pga. tidsmæssig begrænsning, kan det ikke garanteres at lyd vil blive implementeret i produktet.



Figur 2: Løsningsforslag 2

Løsningsforslag - Farvede tal.

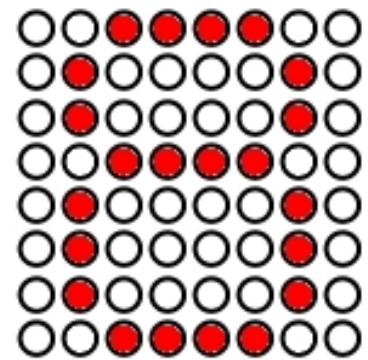
Denne mulighed bygger på et selvbygget display der både har mulighed for at vise farver i det fulde spektrum og tal. Dermed får man mulighed for at køre spil og andet der både benytter sig af udelukkende farver eller tal samt en kombination af disse. Dette giver mulighed for en stor spredning af spillene og dermed få et stort spænd i kompleksiteten af spillene. Et eksempel på et spil kunne være at man skulle finde og trykke på alle de grønne firetaller og dette skulle gennemføres hurtigst muligt mens der på en del af displayene vises andre tal og farver for at "forvirre". Man ville så få en "score" ud fra tiden det har taget og man kunne lave en "high score" som man kunne kæmpe om at slå brugerne i mellem.

Denne idé er meget åben for videreudvikling da den kan give et bredt udvalg af outputs men dette gør også at vi vil have svært ved at nå alle dele af projektet og dermed har vi ikke mulighed for at komme tæt på et færdigt produkt.

Denne ide kan enten laves med displays bestående rent af RGB dioder således man opnår et meget lysstærkt display. Ellers kan man benytte sig af nogle få dioder pr segment i displayet hvilket vil spare en del på omkostninger. Alternativt kan man videreudvikle denne idé til at man benytter sig af et 8x8 matrix display således man får endnu flere muligheder. Denne ide vil give mulighed for at skabe tal, bogstaver og figurer i det fulde farve spektrum. Denne løsningsmodel vil dog nå en kompleksitet af en grad så vi ikke har mulighed for at fokusere på andet end selve displays og dermed ikke på et eventuelt spil eller anden anvendelse.



Figur 3: Løsningsforslag 3



Figur 4: 8x8 matrix i et felt

Sammenligning af løsningsforslag

	Farver	Farver og røde tal	Farvede tal
Produkt	Mulighed for færdigt produkt.	Forsøgsopstilling. 2x3 felter	Forsøgsopstilling. 2x3 felter
Pris (materialeskøn)	Billigst løsning Ca. 3000 kr.	Mellem dyr løsning Ca. 5000 kr.	Dyr løsning Ca. 8000 kr.
Software	Simpelt at udvikle software/spil.	Lettere kompliceret at udvikle software/spil.	Meget kompliceret at udvikle software/spil.
Lyd	Stor mulighed for implementering af lyd	Implementering af lyd kan ikke garanteres	Ingen mulighed for implementering af lyd
Konklusion	Mulighed for test af færdigt produkt hos CDH.	Ikke mulighed for færdigt fysisk produkt fra vores side. Mulighed for flere variende softwares/spil	Mange muligheder for variende software/spil i fremtiden. ikke mulighed for færdigt fysisk produkt fra vores side.

Figur 5: Tabel over hvilke fordele og ulemper der kan være ved de enkle forslag. Prisen er udelukkende en beregning baseret på hurtige vurderinger ved at undersøge internetsider og kun på materialer.