

«Styringssystem med AMS»

Målet vårt er å lage eit prosjekt/modell evt. analyseprosjekt som er samfunnsnyttig og som viser forbrukarflexibilitet i å formidle til det framtidige energisystemet. Sidan vi hadde dette prosjektet før jul, so har vi tileigna kunnskap innan dette før jul.

Hovedmål:

Hovedmålet vårt er å lage eit modell til Smart Valley, for å effektivisere varmen og redusere kostandene. Dette gjer vi ved bruk av AMS og programmering.

Delmål:

Lage ein modell som simulerer skulen so skilen si varmeløysing med både klasserom og symjebasseng.

- De vurderar sjølv om det skal vere ein virtuell modell eller ein fysisk modell.
- De vel sjølv kva teknologi de vil bruke for å lage dette. (Elektronikk, HTML, Java, LabView, osv...)
- De må og vurdere kor kompleks de vil at den skal vere, t.d. om de skal inkludere varmetap og ta omsyn til utetemperatur og klima/ årstid.

Lag ei styring som optimaliserar energikostnad og nettleige ved å kople inn og ut varmesoner og elektrokjel.

- De må forstå mekanisme i energibransjen, med produsentar, karftbørs, kraftleverandørar og nettselskap, og korleis energipris og nettleige er bygd opp.
- I dag har nettleiga ein fast formel, fastbeløp + energipris x kWh + effektpris x kWh, men vi reknar med at effektprisen i framtida vil kunne variere pr time.
- De må ta omsyn til skulen sin timeplan for dei fem ulike varmesonene pluss timeplan for symjebassenget
- De vel sjølv kva andre parametarar de vil ta omsyn til, for å lage ei best mogleg
- Dersom de t.d. tar omsyn til utetemperatur kan historikk og varsel hentast frå eKlima eller likande.
- Kanskje de og vil legge til rette for forbrukarflexibilitet, der kunden kan selje kapasitet til nettselskapet, gjennom at nettselskapet får redusere effektgrensa ved behov...? De vel sjølv kva teknologi de vil bruke for å lage dette. (Elektronikk, HTML, Java, LabView, osv...)

Lag eit brukargrensesnitt som viser status, og lar brukaren endre parametarar. Brukargrensesnittet må minimum vise status

- Det bør vere mogleg å endre timeplanar, grense for maks effekt og liknande.
- De vel sjølv kor mykje anna de vil legge inn. (Rapportar for energi og effekt, energikostnad, spart energikostnad osv...)
- De vel sjølv kva teknologi de vil bruke for å lage dette (Elektronikk, HTML, Java, Labview osv.)

Rammer:

- 125 timar kvar person, fra januar-mai, usikker på ressursar og kostandar foreløpig. Vi har jobba med denne oppgåva i forrige semester
- Vi har allereie avgjort korleis vi skal jobbe med dette og funne ut korleis vi tenkjer å programmere dette vidare. Paul har drøfta med oppdragsjevar og komme fram til korleis han skal løyse elkraftbiten i oppgava.

Faseinndeling:

- Vi tenkjer å ha eit prosjekt som har både sitt preg av automasjon og elkraft, og prøva å få til ei ordning på 50/50 ordning på det. Vi jobbar vidare med det vi jobba med forrige semester, og skal lage programmet til oppgåva i java og jobbe vidare med AMS biten.
- Vi tenkjer forsatt på ein modell på 40 % programmering, 20 % displlay, 20 % webside/virtuell og resten 20 %.

Oppgåveavgrensing:

Det er frie tøyler og vi følgjer dei rammene som vi har fått av vår oppdragsgjevar og SFE.

Organisering:

Gruppeleiar: Paul Thomassen (men vi tenkjer å byte på rolla som gruppeleiar)

Mathanraj Manivannan og Hatem jobbar med programmering, og Paul har hovedansvar for AMS biten.

Oppdragsgjevar: SFE

Stryingsgruppe: SFE og Joar Sande, Nils Westerheim.

Paul - hovedansvar på webside og AMS biten, Hatem og Mathanraj, har hovedansvar for programmering.

Gjennomføring og framdriftsplan:

Vi leggjer ved eit gantskjema, som forklarar dette nærmare

Kostnad og budsjett:

Usikker på kostander endå, og lar det dermed stå open.

Risikoanalyse og kvalitetssikring:

- Vi ønskjer og ha eit oppfølgingsplan som har status på kor langt vi har komme i prosjektet, som vi evaulerar kvar veke.
- Ufordringar som kan oppstå er manglande kunnskap, informasjon og dårleg tid.
- Viss det blir dårleg kjemi i gruppa.
- Viss ein av oss blir langtidssjuk.
- Vi kvalitetsikrar dokumenta ved å nummere dei, og tar ein backup av det.
- Dårleg kommunikasjon mellom oss og bedrift, og andre verksemd.

Korleis forebyggje dette?

- Vi må ha faste møtedagar kvar veke.
- Motivere kvarandre, ha det sosialt og gje ros til kvarandre.
- Sørge for at vi følgjer Gannt skjema og evaluere prosjektet, slik at vi holde framdriftsplanane våre.
- Oppsummeringsmøte på fredag der vi går gjennom kva vi gjorde denne veka , og lagar planen for neste veke. På denne måten for vi ei god gjennomføring.

