

I den driftige landsby Gudumholm i Himmerland (også benævnt Østhimmerlands perle til stor irritation for beboere i den tætliggende landsby Kongerslev 😊 👍) er der en driftig idrætsforening herefter benævnt **GIF**.

Det eneste GIF mangler, er et WebApi/WebApp til håndtering af foreningens mange medlemmer.

Jeres opgave er et lave en SQL/MySQL database (modeller af denne), der indeholder tabeller, som kan håndtere administrationen af foreningen på tilfredsstillende vis, samt et WebApi/WebApp som GIF's kasserer Lars Thise Pedersen let kan bruge til at holde styr på alle medlemmer. Det vil sige, at Lars Thise Pedersen (også benævnt professoren i Gudumholm og omegn 😊) kan lave CRUD operationer på alle aspekter af data i SQL/MySQL databasen.

I GIF bliver man betegnet som barn, hvis man er under 18 år. Og man bliver betegnet som voksen, hvis man er 18 år eller derover.

Når man melder sig ind i GIF, vil man som udgangspunkt altid blive meldt ind som passivt medlem, uanset om man er barn eller voksen.

Er man voksen, kan man overgå til et aktivt medlemskab ved at tilmelde sig én eller flere sportsgrene og/eller blive medlem af en bestyrelse i én af de sportsgrene, som GIF tilbyder. Man kan som voksen ikke være medlem af bestyrelsen i flere sportsgrene. **Sidder man som voksen i bestyrelsen for én af de sportsgrene, man selv er tilmeldt, skal man ikke betale kontingent for denne sportsgren.**

Som voksent medlem af GIF kan man have en rolle som forælder, hvis man har minimum ét barn, der er medlem i GIF. Den dag ens sidste barn runder 18 år, skal denne forældre rolle bortfalde (automatiseret kode der kører hele tiden skal håndtere denne kobling). Man kan her vælge at have et flag => true/false til at vise, om man har en forælder rolle. Man kan også vælge et have en integer værdi, hvor værdien af denne fortæller hvor mange børn man har tilmeldt i GIF. Denne parameter vil være/blive 0, hvis IKKE man har børn (< 18år) tilmeldt i GIF.

Er man barn, kan man overgå til et aktivt medlemskab ved at tilmelde sig én eller flere sportsgrene.

Uanset ens rolle i GIF er der nogle karakteristika, som er ens for alle medlemstyperne. Dette er navn og fulde adresse (med fulde adresse menes vejnavn, bynavn og Postnummer) samt CPR-nummer. Formatet for CPR-nummer er som følger: xxxyyzz-zzzz. **Kunne man implementere noget med nedarvning her 😊 👍**

Man kan med fordel tilknytte et medlem til en husstand. Det vil altså sige, at alle medlemmer uanset medlemstype skal være tilknyttet én husstand, mens en husstand i sagens natur godt kan have flere medlemmer.

Er man Passivt Medlem, skal man indbetale et årligt grundkontingent på 400kr, hvis man er 18 år eller derover, og 200 kr. hvis man er under 18 år.

Man kan som tidligere nævnt gå til forskellige sportsgrene i foreningen. For tiden udbyder foreningen disse sportsgrene:

- 1) Fodbold (årligt grundkontingent på 800kr for voksne og 600kr for børn)
- 2) Håndbold (årligt grundkontingent på 700kr for voksne og 500kr for børn)
- 3) Gymnastik (årligt grundkontingent på 600kr for voksne og 400kr for børn)
- 4) Bamsekarate (officielt kaldt Zumba) (årligt grundkontingent på 500kr for voksne og 300kr for børn)

Der skal være mulighed for let at nedlægge sportsgrene og oprette nye sportsgrene. **Pas på at man ikke sletter tilknyttede medlemmer til en sportsgren, hvis man nedlægger denne.** Det skal selvfølgelig også være let at ændre karakteristika for en sportsgren. Her tænkes på sportsgrenens navn samt det årlige grundkontingent. **Dette kræver dog en ekstraordinær generalforsamling, hvis man skal ændre det årlige grundkontingent for en sportsgren.**

Er man Medlem af én Bestyrelse, skal der være en parameter, der angiver i hvilken af de 4 sportsgrene, man sidder i bestyrelsen. Der skal her nævnes, at man kun kan være medlem af én bestyrelse ad gangen. Det står i foreningens grundlov, at man **IKKE** kan være medlem af mere end én bestyrelse ad gangen. Denne beslutning er truffet tilbage i 1930'erne af tidligere vognmand i Gudumholm Carl Pedersen, der i parentes bemærket var farfar til klubbens kasserer Lars Thise Pedersen .

har nogle karakteristika, der er ens for alle medlemstyperne. Dette er navn og fulde adresse (med fulde adresse menes vejnavn, bynavn og Postnummer) samt CPR-nummer. Formatet for CPR-nummer er som følger: xxxyyzz-zzzz. **Kunne man implementere noget med nedarvning her 😊👍**

Man kan med fordel tilknytte et medlem til en husstand. Det vil altså sige, at alle medlemmer uanset medlemstype skal være tilknyttet én husstand, mens en husstand i sagens natur godt kan have flere medlemmer.

Et medlem af foreningen kan have forskellige tilknytninger til foreningen. Som det ser ud nu, kan man være:

- 1) Aktivt Medlem
- 2) Passivt Medlem
- 3) Medlem af én Bestyrelse
- 4) Forælder

Som udgangspunkt er det fint, at man laver sit design sådan, at en person "kun" kan have ét medlemskab. Vil man udfordre sig selv, kan man lave det sådan, at ét medlem kan have flere medlemskaber. En binding her er dog, at når man er Passivt Medlem, kan man ikke have nogle af de andre roller.

Alle 4 medlemstyper har nogle karakteristika, der er ens for alle medlemstyperne. Dette er navn og fulde adresse (med fulde adresse menes vejnavn, bynavn og Postnummer) samt CPR-nummer.

Formatet for CPR-nummer er som følger: xxyyzz-zzzz. Kunne man implementere noget med nedarvning her 😊👍

Man kan med fordel tilknytte et medlem til en husstand. Det vil altså sige, at alle medlemmer uanset medlemstype skal være tilknyttet én husstand, mens en husstand i sagens natur godt kan have flere medlemmer.

Er man Passivt Medlem, skal man indbetale et årligt grundkontingent på 400kr, hvis man er 18 år eller derover, og 200 kr. hvis man er under 18 år.

Er man Aktivt Medlem, kan man gå til forskellige sportsgrene i foreningen. For tiden udbyder foreningen disse sportsgrene:

- 5) Fodbold (årligt grundkontingent på 800kr for voksne og 600kr for børn)
- 6) Håndbold (årligt grundkontingent på 700kr for voksne og 500kr for børn)
- 7) Gymnastik (årligt grundkontingent på 600kr for voksne og 400kr for børn)
- 8) Bamsekarate (officielt kaldt Zumba) (årligt grundkontingent på 500kr for voksne og 300kr for børn)

Der skal være mulighed for let at nedlægge sportsgrene og oprette nye sportsgrene. **Pas på at man ikke sletter tilknyttede medlemmer til en sportsgren, hvis man nedlægger denne.** Det skal selvfølgelig også være let at ændre karakteristika for en sportsgren. Her tænkes på sportsgrenens navn samt det årlige grundkontingent. **Dette kræver dog en ekstraordinær generalforsamling, hvis man skal ændre det årlige grundkontingent for en sportsgren.**

I Web Api'et/Web App'en skal der være en funktion, der beregner, hvor mange penge man årligt får ind i kontingen tindbetalinger. Denne funktionalitet skal virke på:

- enkelte medlemmer.
- på medlemmer af samme husstand.
- på alle medlemmer af samme sportsgren.
- på alle medlemmer af alle sportsgrene.
- Passive medlemmer.

Man kan godt lave noget her med en trigger i Databasen, når der ændres på et medlem. Denne trigger kan så bevirk e, at alle de ovennævnte kontingen tindbetalinger beregnes, når denne trigger fyres af. Og så kan man gemme disse beregnede værdier i databasen. Man kan også lave de forskellige kontingen tindbeting beregninger i Web Api'et/ Web App'en. Endelig kan man også implementere begge metoder, hvis det virkelig kører for en 😊 👍

Happy Coding 