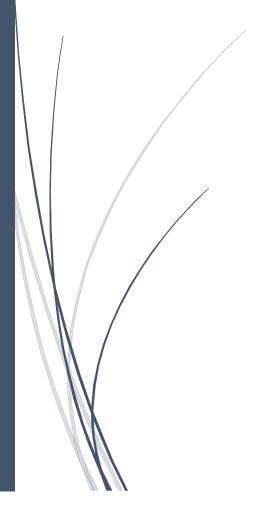
09-12-2020

Objekter i Flask

Programmering B



Patrick Lodahl Gravengaard - 3.Z
HERNINGSHOLM ERHVERSSKOLE OG GYMNASIER

Indhold

Objekter i Flask	2
Beskrivelse af ide	2
Link til programmet	2
Prioriteret liste af krav	2
Klassediagram	3
Skærmbilleder af websider	4
Forside	4
Opretning af spiller	5
Slet spiller	5
Redigering af spiller	6
Forklaring af udvalgt kode for henholdsvis model, view og controller	6
Model	6
View	7
Controller	8
Bilag	9
Player.py	9
app.py	10
index.html	17
Update.html	19
Create.html	20
Delete.html	20
Createattacker.html	21
Createdefender.html	21
Createmidfielder.html	22
Creategoalkeener html	າາ

Objekter i Flask

Beskrivelse af ide

Ideen til mit program, er en side hvor man kan se forskellige spillers data. Så en hjemmeside beregnet til scouting af fodboldspillere. Man skal kunne se spillerens alder, deres navn, deres hold og deres præstationer - mål, bolde spillet osv.

Link til programmet

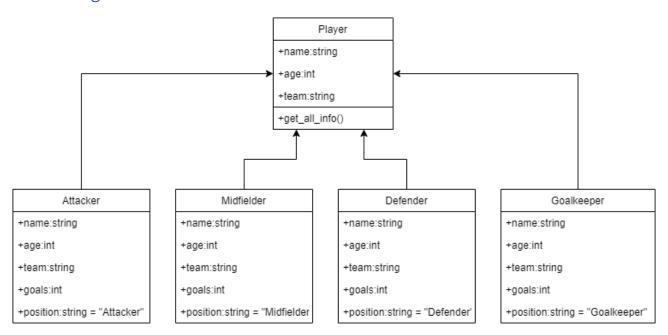
http://flaskafleveringprogram.pythonanywhere.com/

Prioriteret liste af krav

- Opretning af spiller ⊠
- Ændring af spiller (Tilføj mål etc.) ⊠
- Mulighed for at fjerne en spiller ⊠
- Visualisering med evt. grafer □
- Sammenligning af spillere □
- Rigtige data □

Dette er kravene som jeg har opstillet. Som der kan ses, har jeg fået lavet det meste. Jeg har ikke fået lavet de sidste pga. tidsmangel og mangel på mere data, som kunne bruges. Men de krav som er selve skelettet af programmet er udført, hvor de manglende krav er tilføjelser.

Klassediagram



Jeg har opsat et dette klassediagram, som viser at Player er superklassen, hvor Attacker, Midfielder, Defender og Goalkeeper er underklasserne til superklassen Player. Der er indsat alle parameteren alle klasser kan tage imod og deres funktioner, hvis de har nogle.

Skærmbilleder af websider

Forside

Opret spiller Slet spiller Rediger spiller

Adam Sul

Spillere

Målmænd

ID	Navn	Alder	Hold	Redninger
1	Nicki Chi	23	Trolp FC	18
Forsvar				
ID	Navn	Alder	Hold	Bolde blokeret
1	Alexander Jul	25	Tripa FC	32
Midtban	e			
ID	Navn	Alder	Hold	Afleveringer

Okaype FC

Angribere

1

ID	Navn	Alder	Hold	Mål
1	Jacob Lund	21	Yeppen FC	8

19

Forsiden er der hvor man ser alt informationen om spilleren, hvilket så også er den vigtigste side. Her kan man se spillerne delt op i om de er en målmand, en forsvar, midtbane eller angriber. I hver af disse kategorier, kan man så se spillerne. Hvor de hver har et ID, et navn, en alder, et hold og en parameter som passer til deres rolle, som f.eks. mål, ved en angriber. I toppen kan man så vælge om man vil oprette, slette eller redigere en spiller.

200

Opretning af spiller

Opret spiller

	3.504
\Box	Målmand
	Forsvar
	Midtbane
	Angriber
O	pret

Opret Målmand

Navn Alder	Hold	Redninger	Opret
------------	------	-----------	-------

Når man skal oprette en spiller, kommer man først ind til siden øverst, hvor man skal vælge om man vil oprette en målmand, en forsvar spiller, en midtbane spiller eller en angriber. Efter man har valgt en position, kommer man ind til en side som f.eks. kan ses over, hvor man så kan indsætte alle værdierne til opretning af spilleren.

Slet spiller

Slet spiller

Vælg spiller:	Målmand - Nicki Chi	~	Slet

Når man skal slette en spiller, kommer man ind på siden, som set ovenfor. Her vælger man bare hvilken spiller man vil slette ud fra listen af spillere og klikker på slet knappen.

Redigering af spiller

Rediger spiller

Vælg spiller: Målmand - Nicki Chi ✓					
Indsæt ny værdi for redninger/blokeret/afleveringer/mål					
Indsæt nyt navn	Indsæt ny alder	Indsæt nyt hold	Indsæt ny værdi	Rediger	

Til redigering af en spiller, vælger man igen hvilken spiller man vil oprette og man indsætter herefter de nye værdier for spilleren og klikker på rediger. Hvis man nu kun f.eks. skal ændre alderen, indsætter man bare den nye alder og klikker rediger. De gamle værdier vil så stadig være de samme, men alderen bliver så kun opdateret.

Forklaring af udvalgt kode for henholdsvis model, view og controller.

Model

```
# Klassen player
class Player():
    # Definere __init__ med parametrene name, age og team
    def __init__(self, name, age, team):
        self.name = name
        self.age = age
        self.team = team

# Funktionen get_all_info som retunere variablerne og en beskrivelse.
    def get_all_info(self):
        return f"Spilleren hedder {self.name}, han er {self.age} år gammel. Han spi
ller for {self.team}"

# Klassen Attacker, som er har superklassen Player
class Attacker(Player):
    # Sætter id_generator til at starte ved 1
    id_generator = itertools.count(1)
    # Definere __init__ med parametrene name, age, team, goals, position="attacker"
    def __init__(self, name, age, team, goals, position="Attacker"):
        # Inkludere superklassen, hvor der skal bruges parameterne name, age og
        # team
        super().__init__(name, age, team)
        # Sætter id til den næste, altså 1,2,3,4 osv
        self.id = next(self.id_generator)
    # Sætter goals lig med inputtet for goals
```

```
self.goals = goals
```

I model er alle klasserne, (fulde version kan ses i bilag), hvor alt dataene bliver oprettet. Model håndterer alt datene og sender det ud til controller. I koden bliver der først oprettet en klasse ved navn Player, hvor den har parametrene name, age og team. Den har desuden funktionen get_all_info() som returnerer variablerne og en sammenhængende tekst til dem. I den næste klasse, som er en af underklasserne til Player, som hedder Attacker. I Attacker er der en variabel kaldet id_generator, som bruges til at give et unikt ID til hver spiller. Attacker tager imod parametrene name, age, team, goals, og position. Den bruger desuden parametrene name, age og team fra superklassen.

View

```
<h3>Målemænd</h3>
ID
  Navn
  Alder
  Hold
  Redninger
 {# Viewet viser spillerne i hver sin række. #}
 {% for goalkeeper in goalkeepers %}
 {{ goalkeeper.id }}
  {{ goalkeeper.name }}
  {{ goalkeeper.age }}
  {{ goalkeeper.team }}
  {{ goalkeeper.saves }}
 {% endfor %}
```

I view er alt det grafiske, som i dette eksempel er html, hvor der er et samarbejde mellem controller og view. Da controller sender de variabler som view skal bruge for at vise dem. I selve udsnittet af "koden", er der øverst en h3, som er lille overskrift, som viser at det er målmændene denne sektion handler om. Herefter er der en tabel hvor der er ID, Navn, Alder, Hold og Redninger og under vises der ved hjælp af Jinja målmændene og deres ID, navn osv. (Jinja går igennem hver værdi i goalkeepers listen.)

Controller

```
# Siden /delete
@app.route('/delete', methods=['POST', 'GET'])
def delete():
    # Hvis der postes noget data
    if request.method == 'POST':
        # Opretter variablen choice, som tager fat i værdierne fra inputtet fra
        # deleteplayer
        choice = request.form.get('deleteplayer')
        # Tjekker om den første karakter i choice er lig med det givne bogstav
        # Hvis den er det, laves der er en varibel kaldet get_index som tager alt
        # det efter det
        # Første bogstav. Herefter tjekker den igennem listen og finder der hvor
        # den spiller man skal
        # Findes id og fjerner derefter den spiller.
        if choice[0] == "g":
            get_index = choice[1:]
            index = 0
            for x in range(len(goalkeepers)):
                if goalkeepers[x].id == int(get_index):
                      index = x
                      goalkeepers.pop(int(index))
```

I controller regner den alt den information den får for model og passere det herefter videre til view, som så viser det. Så controller er et logiklager hvor alt bliver regnet. I kode udsnittet, kan der ses at det er tilknyttet til siden /delete. Det første den gør, er at tjekke om der bliver postet noget data. Hvis der bliver postet noget data, bliver variablen choice sat lig med værdien fra inputtet, deleteplayer. Herefter tjekkes der så om den første karakter i choice er lig med g. Hvis den er dette, laver den en variabel kaldet get_index som er lig med værdierne efter den første karakter. Herefter sættes en variabel index lig med 0. Herefter går den igennem alle værdier i listen goalkeepers og tjekker om id'et passer med id'et i get_index. Hvis et id passer med get_index bliver index sat lig med pladsen id'et var fundet i. Til sidst fjernes denne spiller.

Bilag

Player.py

```
import itertools
class Player():
    def __init__(self, name, age, team):
       self.name = name
        self.age = age
        self.team = team
    def get all info(self):
        return f"Spilleren hedder {self.name}, han er {self.age} år gammel. Han spi
ller for {self.team}"
class Attacker(Player):
   id_generator = itertools.count(1)
   def __init__(self, name, age, team, goals, position="Attacker"):
        super().__init__(name, age, team)
        self.id = next(self.id_generator)
        self.goals = goals
class Midfielder(Player):
   id_generator = itertools.count(1)
der"
   def __init__(self, name, age, team, passes, position="Midfielder"):
        super().__init__(name, age, team)
        self.passes = passes
```

```
self.id = next(self.id_generator)
class Defender(Player):
   id_generator = itertools.count(1)
    def __init__(self, name, age, team, blocked, position="Defender"):
        super().__init__(name, age, team)
        self.blocked = blocked
        self.id = next(self.id_generator)
class Goalkeeper(Player):
   id generator = itertools.count(1)
    def __init__(self, name, age, team, saves, position="Goalkeeper"):
        super().__init__(name, age, team)
        self.saves = saves
        self.id = next(self.id generator)
```

app.py

```
# Importering af bibloteker og filer
from flask import Flask, render_template, request
from player import Attacker, Goalkeeper, Defender, Midfielder

app = Flask(__name__)

# Lister som opbevare dataene
goalkeepers = [Goalkeeper("Nicki Chi", 23, "Trolp FC", 18)]
defenders = [Defender("Alexander Jul", 25, "Tripa FC", 32)]
midfielders = [Midfielder("Adam Sul", 19, "Okaype FC", 200)]
attackers = [Attacker("Jacob Lund", 21, "Yeppep FC", 8)]

# Startsiden/index
```

```
@app.route('/')
def index():
    return render_template('index.html', goalkeepers=goalkeepers, defenders=defende
rs, midfielders=midfielders, attackers=attackers)
@app.route('/create', methods=['POST', 'GET'])
def create():
    if request.method == 'POST':
        choice = request.form.get('CreateType')
        if choice == "Attacker":
            return render template('createattacker.html', page=createattacker)
        elif choice == "Defender":
            return render_template('createdefender.html', page=createdefender)
        elif choice == "Midfielder":
            return render template('createmidfielder.html', page=createmidfielder)
        elif choice == "Goalkeeper":
            return render_template('creategoalkeeper.html', page=creategoalkeeper)
    else:
        return render template('create.html')
@app.route('/createattacker', methods=['POST', 'GET'])
def createattacker():
    if request.method == 'POST':
        name = request.form['name']
        age = request.form['age']
        team = request.form['team']
        goals = request.form['goals']
        attackers.append(Attacker(name, int(age), team, int(goals)))
        return render_template('index.html', goalkeepers=goalkeepers, defenders=def
enders, midfielders=midfielders, attackers=attackers)
    else:
       return render template('createattacker.html')
```

```
@app.route('/creategoalkeeper', methods=['POST', 'GET'])
def creategoalkeeper():
    if request.method == 'POST':
        name = request.form['name']
       age = request.form['age']
        team = request.form['team']
        saves = request.form['saves']
        goalkeepers.append(Goalkeeper(name, int(age), team, int(saves)))
        return render_template('index.html', goalkeepers=goalkeepers, defenders=def
enders, midfielders=midfielders, attackers=attackers)
    else:
        return render_template('creategoalkeeper.html')
@app.route('/createdefender', methods=['POST', 'GET'])
def createdefender():
    if request.method == 'POST':
        name = request.form['name']
        age = request.form['age']
        team = request.form['team']
        blocked = request.form['blocked']
        defenders.append(Defender(name, int(age), team, int(blocked)))
        return render_template('index.html', goalkeepers=goalkeepers, defenders=def
enders, midfielders=midfielders, attackers=attackers)
    else:
        return render template('createdefender.html')
@app.route('/createmidfielder', methods=['POST', 'GET'])
def createmidfielder():
    if request.method == 'POST':
       name = request.form['name']
```

```
age = request.form['age']
        team = request.form['team']
        passes = request.form['passes']
        midfielders.append(Midfielder(name, int(age), team, int(passes)))
        return render_template('index.html', goalkeepers=goalkeepers, defenders=def
enders, midfielders=midfielders, attackers=attackers)
    else:
        return render_template('createmidfielder.html')
@app.route('/delete', methods=['POST', 'GET'])
def delete():
    if request.method == 'POST':
        choice = request.form.get('deleteplayer')
        if choice[0] == "g":
            get_index = choice[1:]
            index = 0
            for x in range(len(goalkeepers)):
                if goalkeepers[x].id == int(get_index):
                    index = x
            print(index)
            goalkeepers.pop(int(index))
        elif choice[0] == "d":
            get index = choice[1:]
            index = 0
            for x in range(len(defenders)):
                if defenders[x].id == int(get index):
                    index = x
            defenders.pop(int(index))
        elif choice[0] == "m":
            get index = choice[1:]
            index = 0
            for x in range(len(midfielders)):
                if midfielders[x].id == int(get index):
                    index = x
            midfielders.pop(int(index))
```

```
elif choice[0] == "a":
            get_index = choice[1:]
            index = 0
           for x in range(len(attackers)):
                if attackers[x].id == int(get_index):
                    index = x
            attackers.pop(int(index))
        return render_template('index.html', goalkeepers=goalkeepers, defenders=def
enders, midfielders=midfielders, attackers=attackers)
    else:
        return render_template('delete.html', goalkeepers=goalkeepers, defenders=de
fenders, midfielders=midfielders, attackers=attackers)
@app.route('/update', methods=['POST', 'GET'])
def update():
    if request.method == 'POST':
        choice = request.form.get('updateplayer')
        update name = request.form['update name']
        update_age = request.form['update_age']
        update_team = request.form['update_team']
        update value = request.form['update value']
        if choice[0] == "g":
            get_index = choice[1:]
            index = 0
            for x in range(len(goalkeepers)):
                if goalkeepers[x].id == int(get_index):
                    index = x
            if update name == '':
                goalkeepers[index].name = goalkeepers[index].name
```

```
goalkeepers[index].name = update_name
    if update_age == '':
        goalkeepers[index].age = goalkeepers[index].age
    else:
        goalkeepers[index].age = update_age
    if update_team == '':
        goalkeepers[index].team = goalkeepers[index].team
    else:
        goalkeepers[index].team = update_team
    if update_value == '':
        goalkeepers[index].saves = goalkeepers[index].saves
    else:
        goalkeepers[index].saves = update_value
elif choice[0] == "d":
    get_index = choice[1:]
    index = 0
   for x in range(len(defenders)):
        if defenders[x].id == int(get_index):
            index = x
    if update name == '':
        defenders[index].name = defenders[index].name
    else:
        defenders[index].name = update_name
    if update_age == '':
        defenders[index].age = defenders[index].age
    else:
        defenders[index].age = update_age
    if update_team == '':
        defenders[index].team = defenders[index].team
    else:
        defenders[index].team = update_team
    if update_value == '':
        defenders[index].blocked = defenders[index].blocked
    else:
        defenders[index].blocked = defenders
elif choice[0] == "m":
    get_index = choice[1:]
    index = 0
    for x in range(len(midfielders)):
        if midfielders[x].id == int(get_index):
            index = x
    if update_name == '':
        midfielders[index].name = midfielders[index].name
    else:
        midfielders[index].name = update_name
    if update age == '':
```

```
midfielders[index].age = midfielders[index].age
            else:
                midfielders[index].age = update_age
            if update_team == '':
                midfielders[index].team = midfielders[index].team
            else:
                midfielders[index].team = update_team
            if update value == '':
                midfielders[index].passes = midfielders[index].passes
                midfielders[index].passes = update_value
        elif choice[0] == "a":
            get_index = choice[1:]
            index = 0
            for x in range(len(attackers)):
                if attackers[x].id == int(get_index):
                    index = x
            if update name == '':
                attackers[index].name = attackers[index].name
            else:
               attackers[index].name = update_name
            if update_age == '':
                attackers[index].age = attackers[index].age
                attackers[index].age = update_age
            if update_team == '':
                attackers[index].team = attackers[index].team
            else:
                attackers[index].team = update_team
            if update_value == '':
                attackers[index].goals = attackers[index].goals
                attackers[index].goals = update_value
        return render template('index.html', goalkeepers=goalkeepers, defenders=def
enders, midfielders=midfielders, attackers=attackers)
        return render_template('update.html', goalkeepers=goalkeepers, defenders=de
fenders, midfielders=midfielders, attackers=attackers)
app.run(debug=True, host='0.0.0.0', port=81)
```

index.html

```
<html>
   <link rel="stylesheet" href="/static/style.css" />
 </head>
 <body>
   <a href="/create">Opret spiller</a>
   <a href="/delete">Slet spiller</a>
   <a href="/update">Rediger spiller</a>
   <h1>Spillere</h1>
   <h3>Målemænd</h3>
   ID
     Navn
     Alder
      Hold
      Redninger
    {# Viewet viser spillerne i hver sin række. #}
    {% for goalkeeper in goalkeepers %}
    {{ goalkeeper.id }}
      {{ goalkeeper.name }}
      {{ goalkeeper.age }}
      {{ goalkeeper.team }}
      {{ goalkeeper.saves }}
    {% endfor %}
   <br />
   <h3>Forsvar</h3>
   ID
      Navn
      Alder
      Hold
      Bolde blokeret
    {# Viewet viser spillerne i hver sin række. #}
```

```
{% for defender in defenders %}
 {{ defender.id }}
  {{ defender.name }}
  {{ defender.age }}
  {{ defender.team }}
  {{ defender.blocked }}
 {% endfor %}
<br />
<h3>Midtbane</h3>
ID
  Navn
  Alder
  Hold
  Afleveringer
 {# Viewet viser spillerne i hver sin række. #}
 {% for midfielder in midfielders %}
 {{ midfielder.id }}
  {{ midfielder.name }}
  {{ midfielder.age }}
  {{ midfielder.team }}
  {{ midfielder.passes }}
 {% endfor %}
<br />
<h3>Angribere</h3>
ID
  Navn
  Alder
  Hold
  Mål
 {# Viewet viser spillerne i hver sin række. #}
 {% for attacker in attackers %}
```

```
    {{ attacker.id }}
    {{ attacker.name }}
    {{ attacker.name }}
    {{ attacker.age }}
    {{ attacker.team }}
    {{ attacker.team }}
    {{ attacker.goals }}
    {/tr>
        {% endfor %}

    </body>
</html>
```

Update.html

```
<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href='/static/style.css' />
</head>
<body>
<h1>Rediger spiller</h1>
<br>
<form method="post" action="/update">
    <label for="update">Vælg spiller:</label>
    <select id="update" name="updateplayer" size="1">
      {% for goalkeeper in goalkeepers %}
      coption name="updateplayer" value="g{{ goalkeeper.id }}">Målmand - {{ goalkee}
per.name }}</option>
      {% endfor %}
      {% for defender in defenders %}
      <option name="updateplayer" value="d{{ defender.id }}">Forsvar - {{ defender.
name }}</option>
      {% endfor %}
      {% for midfielder in midfielders %}
      <option name="updateplayer" value="m{{ midfielder.id }}">Midtbane - {{ midfie
lder.name }}</option>
      {% endfor %}
      {% for attacker in attackers%}
      <option name="updateplayer" value="a{{ attacker.id }}">Angriber - {{ attacker
.name }}</option>
      {% endfor %}
    </select>
    <br>
    Indsæt ny værdi for redninger/blokeret/afleveringer/mål
    <input type="text" name="update_name" placeholder="Indsæt nyt navn">
    <input type="number" name="update_age" placeholder="Indsæt ny alder">
    <input type="text" name="update team" placeholder="Indsæt nyt hold">
```

Create.html

```
</form>
</body>
</html>
<!doctype html>
<html>
<title>Opret spiller</title>
</head>
<body>
<h1>Opret spiller</h1>
<form method="post">
<input type="checkbox" name="CreateType" value="Goalkeeper"> Goalkeeper <br>
<input type="checkbox" name="CreateType" value="Defender"> Defender <br>
<input type="checkbox" name="CreateType" value="Midfielder"> Midfielder <br>
<input type="checkbox" name="CreateType" value="Attacker"> Attacker <br>
<input type="submit" value="Opret">
</form>
</body>
</html>
```

Delete.html

```
{% for defender in defenders %}
    <option name="deleteplayer" value="d{{ defender.id }}">Forsvar - {{ defender.na
me }}</option>
    {% endfor %}
    {% for midfielder in midfielders %}
    coption name="deleteplayer" value="m{{ midfielder.id }}">Midtbane - {{ midfield}
er.name }}</option>
    {% endfor %}
    {% for attacker in attackers%}
    <option name="deleteplayer" value="a{{ attacker.id }}">Angriber - {{ attacker.n
ame }}</option>
   {% endfor %}
  </select>
  <input type="submit" value="Slet">
</form>
</body>
</html>
```

Createattacker.html

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<title>Opret spiller</title>
</head>
<body>
<h1>Opret Angriber</h1>
<form method="post" action="/createattacker">
<input type="text" name="name" id="name" placeholder="Navn">
<input type="number" name="age" id="age" placeholder="Alder">
<input type="text" name="team" id="team" placeholder="Hold">
<input type="text" name="team" id="goals" placeholder="Mål">
<input type="number" name="goals" id="goals" placeholder="Mål">
<input type="submit" value="Opret">
</form>
</body>
</html>
```

Createdefender.html

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<title>Opret spiller</title>
```

```
</head>
<body>
<h1>Opret forsvar</h1>
<form method="post" action="/createdefender">
<input type="text" name="name" id="name" placeholder="Navn">
<input type="number" name="age" id="age" placeholder="Alder">
<input type="text" name="team" id="team" placeholder="Hold">
<input type="text" name="team" id="team" placeholder="Hold">
<input type="number" name="blocked" id="blocked" placeholder="Bolde blokeret">
<input type="submit" value="Opret">
</form>
</body>
</html>
```

Createmidfielder.html

```
<!doctype html>
<html>
<title>Opret spiller</title>
</head>
<body>
<h1>Opret Midtbane</h1>
<form method="post" action="/createmidfielder">
<input type="text" name="name" id="name" placeholder="Navn">
<input type="number" name="age" id="age" placeholder="Alder">
<input type="text" name="team" id="team" placeholder="Hold">
<input type="number" name="passes" id="passes" placeholder="Afleveringer">
<input type="submit" value="Opret">
</form>
</body>
</html>
<form method="post" action="/createmidfielder">
    <input type="submit" value="Opret">
</form>
```

Creategoalkeeper.html

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<title>Opret spiller</title>
</head>
<body>
<h1>Opret Målmand</h1>
<form method="post" action="/creategoalkeeper">
```

```
<input type="text" name="name" id="name" placeholder="Navn">
<input type="number" name="age" id="age" placeholder="Alder">
<input type="text" name="team" id="team" placeholder="Hold">
<input type="number" name="saves" id="saves" placeholder="Redninger">
<input type="submit" value="Opret">
<iform>
</body>
</html>
```