# Voorstel keuze maken poker

De computer moet net zoals een persoon de keuze maken gebaseerd op zijn kaarten te “checking, raising or fold”. Een persoon wordt beter in inschatten wat de beste actie is door gewoon veel te oefenen. Verder is het belangrijk in poker om de emoties van andere mensen te lezen.

BLUFFEN DOOR GEWOON ALL-IN TE GAAN?

## Kaart win calculator

<https://www.mpl.live/blog/calculate-poker-odds/>

Gebaseerd op percentage

Machine Learning(ML) zou hiervoor toegepast kunnen worden om een speler te emuleren.

## Voorstellen keuze op kaarten

Eerste stap is normaal poker te spelen met meerdere mensen. Iedereen schrijft bij elke ronde welke stappen ze nemen. Zo schrijft iedereen bijvoorbeeld “Ace, 3:raise-> Ace,3,6,3,2:check -> Ace,3,6,3,2,7:check en de hoeveel de inzet is” Degene die de ronde wint schrijft het ook gelijk ook. Categoriseer vervolgens de data in “winnend”/“niet winnend” en categoriseer in hoeveelheid rondes voordat iemand won. Voor degenen die had gefold maar had kunnen winnen als ze dat niet deden worden kaarten als winning gedefinieerd ipv losing in post data processing.

Zou ook random situaties kunnen simuleren en degenen waar hij wint opslaan.

Per turn kijken wie in een ronde zou winnen. Hierdoor ontstaan 4 verschillende ml modellen per ronde.

### Multiclass classification

Bij Multiclass Classification(MC) wordt op basis van de input 1 mogelijke keuze gemaakt. Zo kan een zin positief, negatief en neutraal zijn.

MC zou in dit geval gebruikt kunnen worden om te bepalen of de bot “check”, “raise” of “fold” moet kiezen.

Het model wordt getraind met de labels “winnend” en “niet winnend”. Als inputs zijn de eigen kaarten met de gekozen zet en een array met de zet en de kaarten met zetten van de anderen die niet winnen.

### Binary Classification.

Binary Classification(BC) zou gebruikt kunnen worden worden om te voorspellen of je grote kans heb om te winnen of verliezen. De bot zou deze informatie kunnen gebruiken om te bepalen of door willen spelen (check) of willen stoppen (fold). Deze methode zal echter niet handig zijn om te bepalen of de bot de pot wil verhogen als hij wilt doorspelen (raise).

Verschillende leer mogelijkheden om te testen.

**Modellen trainen per turn**

Per turn dat beindigd word per persoon door een fold of door het eindigen van de ronde wordt een model getraind. Dus de ML gebruikt model 1 voor turn 1, model 2 voor turn 2 etc.

**Model trainen met alle data**

Dit is een simpelere variant omdat je traint op “ deze kaarten hebben gewonnen” en “deze kaarten hebben verloren”.

### Andere mogelijke opties

Ranking?

Recommendation?

Forecasting?

## Voorstel User Emotion Recognition

Organiseer een avond met mensen die nooit poker hebben gespeeld of erg weinig ervaring hebben.

Emotion recognition