**Stap 1: De Opdracht**

Windesheim heeft vastgesteld dat studenten vaak het Onderwijs- en Examenreglement (OER) niet goed begrijpen, wat kan leiden tot verwarring over hun rechten en plichten binnen de opleiding. Om deze uitdaging aan te pakken, heeft de hogeschool het initiatief genomen om een chatbot te ontwikkelen die speciaal is ontworpen om studenten te helpen bij het beantwoorden van vragen over het OER.

De chatbot moet in staat zijn om studenten directe antwoorden te geven op vragen zoals:

* *Wat zijn de belangrijkste deadlines voor het indienen van tentamens?*
* *Hoeveel EC’s heb ik nodig voor Semester x en y?*
* *Wat zijn de rechten en plichten van studenten bij een klachtenprocedure?*

Het doel is niet alleen om de toegankelijkheid van deze belangrijke informatie te verbeteren, maar ook om het engagement van studenten met het OER te vergroten. Er is echter een grote zorg dat de chatbot, als deze niet goed is ontworpen of getraind, foutieve of verwarrende informatie kan geven. Dit kan slechte gevolgen hebben sinds veel dingen in het OER- bijvoorbeeld juridische elementen bevatten.

**Stap 2: Morele Vraag Formuleren**

De morele vraag die voor mij in dit project centraal staat, is: *"Is het ethisch verantwoord om een chatbot te maken die mogelijk onjuiste antwoorden kan geven over het Onderwijs- en Examenreglement?"*

Deze vraag roept verschillende overwegingen op:

* **Accuraatheid**: Studenten vertrouwen op de chatbot voor cruciale informatie over hun studie, en onjuiste antwoorden kunnen hun academische prestaties en beslissingen beïnvloeden.
* **Verantwoordelijkheid**: Als de chatbot foutieve informatie verstrekt, wie is er dan verantwoordelijk voor de gevolgen daarvan? Is dat de ontwikkelaar, de instelling, de student of de chatbot zelf?
* **Impact op Studenten**: Het is belangrijk om te overwegen hoe foutieve informatie de mentale en emotionele belasting van studenten kan beïnvloeden.

Deze vraag en overwegingen zijn cruciaal voor de ontwikkeling van de chatbot en moeten worden overwogen.

**Stap 3: Morele Uitgangspunten**

Bij dit dilemma zijn er verschillende normen, waarden en deugden betrokken:

1. **Normen**:
   * **Accuraatheid**: Informatie die aan studenten wordt gegeven, moet betrouwbaar en nauwkeurig zijn.
   * **Verantwoordelijkheid**: Windesheim moet verantwoordelijk zijn voor de gevolgen van foutieve informatie.
   * **Dataprivacy**: Persoonlijke gegevens van studenten moeten beschermd worden, vooral als deze informatie wordt gebruikt om de chatbot te trainen.
2. **Waarden**:
   * **Zorg voor Studenten**: De belangen van studenten moeten altijd vooropstaan, en hen moet correcte informatie worden geboden.
   * **Vertrouwen**: Studenten moeten erop kunnen vertrouwen dat de chatbot hen correcte antwoorden geeft.
3. **Deugden**:
   * **Eerlijkheid**: De chatbot moet eerlijk zijn over de mogelijkheden en beperkingen van de informatie die zij verstrekt.
   * **Zorgvuldigheid**: Bij de ontwikkeling moet zorgvuldig worden omgegaan met de informatie om fouten te minimaliseren.

**Stap 4: Verantwoordelijkheden**

In deze stap wordt er bepaalt wie welke verantwoordelijkheid draagt:

1. **Windesheim**: Moet ervoor zorgen dat de chatbot zo nauwkeurig mogelijk is en moet verantwoordelijk zijn voor eventuele misleidende informatie.
2. **Ontwikkelaars**: Verantwoordelijk voor het testen en verbeteren van de chatbot om foutieve informatie te voorkomen.
3. **Management**: Moet een cultuur van verantwoordelijkheid, ethiek en kwaliteitsbewaking bevorderen.
4. **Transparantie**: Windesheim moet duidelijk communiceren over de functionaliteit en beperkingen van de chatbot.

**Stap 5: Ethische Argumenten**

In deze stap wordt er gekeken naar de morele vraag vanuit de 3 vormen van ethiek.

1. **Plichtethiek**:
   * **Voor**: Windesheim heeft de plicht om studenten accurate en betrouwbare informatie te bieden.
   * **Tegen**: De ontwikkeling van een chatbot brengt risico’s met zich mee als deze fouten maakt die studenten kunnen misleiden.
2. **Gevolgenethiek**:
   * **Voor**: Een goed functionerende chatbot kan studenten helpen door informatie toegankelijker te maken.
   * **Tegen**: Foutieve informatie kan leiden tot verkeerde beslissingen door studenten, wat ernstige gevolgen kan hebben voor bijvoorbeeld hun studie.
3. **Deugdethiek**:
   * **Voor**: Een chatbot die zorgvuldig is ontwikkeld en nauwkeurige informatie biedt, toont deugden als verantwoordelijkheid en zorg.
   * **Tegen**: Als de chatbot regelmatig fouten maakt, kan dit de reputatie van Windesheim schaden en deugden als eerlijkheid ondermijnen.

**Stap 6: Moreel Oordeel**

Het is ethisch gezien problematisch om een chatbot te ontwikkelen die mogelijk foutieve antwoorden geeft. Windesheim moet ervoor zorgen dat de chatbot betrouwbare informatie biedt en studenten goed informeert over de risico's van het gebruik van de chatbot voor belangrijke vragen over hun studie. Dit kan zijn door de chatbot zeer nauwkeurig te testen op verschillende manier zoals een testfase en andere testmanieren voor deze uit te brengen. Om zo de kwaliteit van de antwoorden te waarborgen. En deze kwaliteitscontrole te onderhouden door regulier de chatbot te testen en feedback te vragen van studenten.

**Stap 7: Reflectie**

1. **Wederkerigheidsvraag**: Wat als ik als student afhankelijk ben van foutieve informatie die mijn studie beïnvloedt? Dit zou een grote zorg zijn voor mijn academische prestaties.
2. **Universaliteitsvraag**: Wat als elke onderwijsinstelling chatbots ontwikkelt die niet altijd nauwkeurige informatie geven? Dit zou het vertrouwen in onderwijsinstellingen ernstig kunnen schaden.

**Stap 8: Eigen Morele Grens**

Mijn grens ligt bij de accuraatheid van de informatie die door de chatbot wordt gegeven. Het is onaanvaardbaar om een chatbot te implementeren die studenten mogelijk foutieve informatie biedt, vooral als deze informatie invloed heeft op hun rechten en plichten binnen het onderwijs. Ik zou alleen achter de chatbot staan als de ontwikkeling transparant is, waaronder het testen en trainen van het model en de accuraatheid.

**Handelingsopties**

1. **Nauwkeurigheid**: Ontwikkel een systeem voor het continu testen en valideren van de informatie die door de chatbot wordt gegeven. Dit kan onder andere door het betrekken van experts bij het opstellen van de dataset.
2. **Waarschuwingsmechanisme**: Informeer gebruikers dat de chatbot mogelijk niet altijd correcte informatie geeft, en moedig aan om aanvullende bronnen te raadplegen.
3. **Feedback**: Implementeer een feedbacksysteem waarmee studenten onjuiste informatie kunnen melden, zodat verbeteringen kunnen worden aangebracht. Dit kan de betrokkenheid van studenten bij de ontwikkeling van de chatbot ook bevorderen.