

# < GO [TaxAssistant] FinTax >

– asystent podatkowy AI  
wspomagający użytkowników  
w procesie wypełniania  
deklaracji podatkowej

„Tworzę rozwiązania  
dla milionów

## Misja automatyzacja podatków – to nasz cel.



Przenieśliśmy usługi do Internetu  
– działa **e-Urząd Skarbowy**.  
Dobrze nam poszło z podpisami  
elektronicznymi.  
Z doręczeniami też jest ok.  
Zaświadczenia generują się automatycznie.  
Formularze podatkowe prowadzi  
podatnika za rękę i są „pre-filowane”.

Pora na technologię AI.  
Niech wejdzie w dialog z podatnikiem...

Czekamy na ochotników,  
którzy podejmą się wyzwania  
dla milionów...



Puła nagród =

**60 000**  
**PLN**

Do zgarnięcia:

I miejsce

**35 000 PLN**

II miejsce

**15 000 PLN**

III miejsce

**10 000 PLN**

```
` ) [205ux ? C y u$IIdcwXOP|
      L~1Xv~g)i17'^=6Xy
l< C70ac-C 6 b1NydSv7{^ a
      B;-73ASY@ZFpw?
      vAg8p< p.3
R<.74MKB'6;p?,g7zxmE4Wo LT~
Y@ZFpw? 6E 8 UvAg8p< p.3 vhwIHU~
~1v090AF$: xe$q +> XPqe \
      Fw ^$ jc „80SDT8Q)
ki.zzl@ayX.]iF R {+KE 6Xy0oe!\
      ; H #+2]<b>u&Z&W!\
T QerR\1>ao/%!M6SBC*N=LTQ E k
      9?Fg1I, Mr k[gSc0
^ )p yBd7d; N#00AK .c DwiIdcwX
i17'^=6 !qH}6a L 3 U$L
<.74MKB'6;p?,g7zxmE4Wo
\ <CGIUd 8 ryu.tk62GT U
yDVfm# C1; M;jf] iV;mw6$J'\
VG6 5Y@ZFpw? 6E 8 UvAg8p< p.3
```

### Wstęp/kontekst

W serwisie e-Urząd Skarbowy można składać deklaracje podatkowe w formie formularzy interaktywnych.

Kolejnym krokiem ewolucji serwisu e-Urząd Skarbowy może stać się asystent AI zadający pytania i przyjmujący odpowiedzi w języku naturalnym.

MF chce sprawdzić możliwości technologii w tym zakresie, w formie prototypu, czata AI dla konkretnego rodzaju podatku.

Zadaniem zespołów będzie przygotowanie asystenta AI, który będzie zadawał pytania, interpretował odpowiedzi i zbierał informacje potrzebne do wypełniania deklaracji podatkowej.

### Opis ogólny:

Celem zadania jest zbudowanie asystenta podatkowego opartego o generatywną sztuczną inteligencję, komunikującego się z podatnikiem w języku naturalnym.

Zadaniami asystenta są:

- > Pomoc podatnikowi w wyborze odpowiedniej deklaracji podatkowej na podstawie zebranego wywiadu dotyczącego sytuacji podatnika.
- > Pomoc podatnikowi w wypełnieniu deklaracji podatkowej poprzez zadanie pytań, interpretację wypowiedzi podatnika oraz informacji kontekstowych przekazywanych przez podatnika przy użyciu języka naturalnego. Rezultatem rozmowy z podatnikiem ma być poprawny merytorycznie wypełniony plik XML odpowiedniej deklaracji podatkowej, zgodny ze schematem XSD określonego formularza oraz gotowy do przekazania do urzędu skarbowego przy użyciu bramki e-Deklaracja <https://klient-eformularz.mf.gov.pl/declaration-client/upload>
- > W przypadku pytań podatnika, udzielanie wyjaśnień dotyczących podatków i rozliczeń z urzędami skarbowymi

Pierwszym zadaniem asystenta jest wypełnienie formularza PCC-3, związanego z zakupem samochodu.

### Wymagania:

Asystent podatkowy AI powinien:

- > wspierać język polski – dialog z użytkownikiem (wymagane),
- > posiadać możliwość rozszerzenia możliwości prowadzenia dialogu na inne języki, takie jak ukraiński, angielski (opcjonalnie),
- > zadawać pytania i przyjmować odpowiedzi w czasie rzeczywistym z minimalnym opóźnieniem (wymagane),
- > rozpoznawać odpowiedzi udzielone w języku naturalnym (wymagane),
- > zadawać minimalną liczbę pytań potrzebnych do wypełnienia deklaracji (mile widziane),
- > interpretować kontekst rozmowy i nie zadawać pytań, jeśli odpowiedzi na któreś pytania można wywnioskować z kontekstu rozmowy (mile widziane),
- > być intuicyjny, komunikować się prostym i zrozumiałym językiem (wymagane),
- > w zależności od otrzymanej odpowiedzi zadawać kolejne pytanie,
- > zapewnić, że w przypadku pól słownikowych wynikowego XMLa PCC-3, odpowiedzi podatnika są zgodne z odpowiednimi słownikami, w tym słownikami zewnętrznymi, np. TERYT (wymagane) [https://teryt.stat.gov.pl/eTeryt/rejestr\\_teryt/udostepnianie\\_danych/baza\\_teryt/uzytownicy\\_indywidualni/pobieranie/pliki\\_pelne.aspx?contrast=default](https://teryt.stat.gov.pl/eTeryt/rejestr_teryt/udostepnianie_danych/baza_teryt/uzytownicy_indywidualni/pobieranie/pliki_pelne.aspx?contrast=default),
- > w przypadku uzyskania odpowiedzi niezgodnej ze słownikiem powrócić do wcześniejszej części rozmowy tak, aby użytkownik mógł poprawić odpowiedź (wymagane) lub mógł zaakceptować poprawioną odpowiedź (mile widziane),
- > na podstawie otrzymanych odpowiedzi wypełniać kolejne pola deklaracji podatkowej w formacie XML zgodnie ze schemą (wymagane),
- > poprawnie wykonywać obliczenia podatkowe (wymagane),
- > udzielać rzetelnych informacji dotyczących podatków z aktualnych i wiarygodnych źródeł danych (wymagane),
- > poprosić o reakcję, w przypadku braku odpowiedzi od podatnika (wymagane),
- > zapisywać, przechowywać i udostępniać historię rozmowy (wymagane),
- > udzielać wyjaśnień dotyczących podatków w oparciu o publiczne dostępne źródła wiedzy np.: <https://podatki.gov.pl> (wymagane),
- > gwarantować bezpieczeństwo danych (wymagane),
- > asystent nie powinien angażować się w dyskusję z podatnikami na temat innych tematów niż związane z podatkami. W przypadku próby zmiany tematu dyskusji lub złamania promptu (tzw. jailbreak) asystent powinien zakończyć rozmowę (wymagane).

### Warunki techniczne:

- > Silnik rozwiązania może być oparty o rozwiązania chmurowe lub on-promise.
- > Usługa jest udostępniona dla podatników za pośrednictwem aplikacji webowej dostępnej w sieci Internet pod ogólnie dostępnym adresem URL.
- > Dostęp do usługi powinien być możliwy z każdej sieci publicznej.
- > Usługa powinna posiadać przyjazny, czytelny i ergonomiczny interfejs użytkownika zgodny ze standardami dostępności WCAG zoptymalizowany do rozdzielczości 1024x768.
- > Interfejs użytkownika powinien móc zostać uruchomiony przy użyciu wszystkich wiodących przeglądarek w najnowszych dostępnych na rynku wersjach.
- > Część serwerowa usługi powinna być możliwa do uruchomienia na środowisku chmurowym.
- > Aplikacja może korzystać z zewnętrznych usług chmurowych (np. modele językowe) typu PaaS np. Azure OpenAI.
- > Aplikacja powinna być dostarczona w formie paczki instalacyjnej umożliwiającej jej instalację w części serwerowej wraz z instrukcją instalacji i niezbędnymi skryptami. W przypadku rozwiązań chmurowych preferowanie rozwiązanie typu Bicep lub Terraform.
- > Aplikacja powinna zawierać w sobie wszystkie biblioteki, z których korzysta, wersje użytych bibliotek nie powinny być starsze niż 2 lata.
- > Aplikacja powinna posiadać pliki konfiguracyjne do edycji zarówno w części serwerowej, jak i klienckiej umożliwiający sterowanie aplikacją (adresy usług, porty, etc.).
- > Aplikacja powinna posiadać obsługę błędów, a same błędy powinny być czytelnie opisane.
- > Aplikacja powinna być zabezpieczona przed najbardziej popularnymi atakami na aplikacje webowe (OWASP).
- > Aplikacja po winna być efektywna kosztowo i minimalizować liczbę użytych tokenów w komunikacji z modelem językowym (LLM).
- > Aplikacja może korzystać z orchestratorów AI typu semantic kernel.
- > Sugerowana architektura modułowa oparta o wiele wyspecjalizowanych asystentów oraz funkcji zewnętrznych dostarczanych w postaci API REST.
- > Możliwa jest architektura hybrydowa, gdzie plik XML jest przygotowywany przez komponent kodu lub API REST na podstawie wyjścia otrzymanego z modelu językowego.
- > Wymagane jest przestrzeganie dobrych praktyk programistycznych w tym:
  - struktura folderów, plików oraz organizacja danych,
  - organizacja klas, metod, bibliotek,
  - korzystanie z repozytorium kodu,
  - uproszczona dokumentacja,
  - przenośność kodu,
  - testy kodu.

### Wejście:

Aby uprosić zadanie, uczestnicy mogą skupić się na obsłudze podatku od czynności cywilno-prawnych i formularzu PCC-3 w wersji 6. W przypadku pytań podatników o inne podatki asystent powinien udzielać informacji o tymczasowym braku wsparcia dla tych podatków.

Informacje wejściowe do realizacji zadania obejmują następujące zasoby:

- > Schemat XSD formularza PPC-3: <http://crd.gov.pl/wzor/2023/12/13/13064/schemat.xsd>
- > Wizualizacja XSLT formularza PCC-3: <http://crd.gov.pl/wzor/2023/12/13/13064/styl.xml>
- > Baza wiedzy: <https://www.podatki.gov.pl/pcc-sd/>  
<https://www.podatki.gov.pl/pcc-sd/rozliczenie-podatku-pcc-od-kupna-samochodu/>  
<https://www.podatki.gov.pl/pcc-sd/rozliczenie-podatku-pcc-od-pozyczki/>
- > Formularz elektroniczny: <https://klient-eformularz.mf.gov.pl/declaration/form/422f3471-b5cb-4f25-9f81-2f43c497ec51>
- > Przykłady wypełniania formularza PCC-3
- > Scenariusze wypełniania formularza PCC-3
- > Opis pól dla PCC-3
- > Przykładowe wypełnione pliki XML deklaracji podatkowych

### Produkty wyjściowe:

1. Działający produkt dostępny do weryfikacji pod linkiem (wymagane).
2. Prezentacja produktu 2–5 slajdów (wymagane).
3. Film prezentujący działanie rozwiązania – demo max 5–7 min (wymagane).
4. Interfejs użytkownika, w którym usługa umożliwia zadawanie pytań przez asystenta AI i przyjmowanie odpowiedzi od użytkownika.
5. Silnik AI zbudowany z bloków kodu, odwołań do usług zewnętrznych i wewnętrznych dostarczanych w postaci API oraz potencjalnie kilku wspierających asystentów AI, wyspecjalizowanych do zadań wspierających, np. zbierania danych adresowych, skalibrowany do rozmowy z podatnikiem i przygotowywania wypełnionych poprawnych plików XML deklaracji podatkowych PCC-3.
6. Poprawnie wypełniona deklaracja PCC-3 w formacie XML zgodnym z przygotowaną schemą, według scenariusza.

Poprawność XMLi będzie weryfikowana przy użyciu funkcji importu narzędzia edytor formularzy. Usługa ta jest dostępna pod linkiem: <https://klient-eformularz.mf.gov.pl/declaration/form/422f3471-b5cb-4f25-9f81-2f43c497ec51>

### Wymagania organizacyjne

Wymagane jest, aby do **godziny 22:00** pierwszego dnia Hackathonu (2024-09-28) zespoły dostarczyły na platformie organizatora **skróconą informację** (jedna strona w postaci dokumentu PDF – slajd, opis) o:

- > koncepcji rozwiązania,
- > architekturze rozwiązania,
- > wykorzystywanych technologiach.

### Ocena projektów/kryteria oceny

Jury ocenia rozwiązanie zadania stanowiącego przedmiot Konkursu zgłoszone przez Uczestników Konkursu lub Zespoły w dwóch etapach. Jury Konkursu ocenia rozwiązanie zadania stanowiącego przedmiot Konkursu zgłoszone przez uczestników Konkursu lub Zespoły w skali punktowej 0 do 5 punktów, biorąc pod uwagę następujące kryteria oceny:

1. **pomysł – (waga 30%)** pomysłowość i stopień rozwiązania problemu;
2. **aspekty techniczne – (waga 30%)** wykorzystanie różnych technologii, archiwizacji interakcji, algorytmów oraz jakoś wytworzonego kodu;
3. **projekt – (waga 20%)** architektura rozwiązania i jego rozwój oraz możliwość wdrożenia systemu w środowisku produkcyjnym;
4. **relation to category – (waga 10%)** zgodność dostarczonego rozwiązania z opisem zadania;
5. **efekt WOW – (waga 10%)** nieszabloność rozwiązania w tym zapewnienie dodatkowych funkcji niewskazanych w wymaganiach.

Maksymalna liczba punktów, którą można uzyskać za rozwiązanie zadania konkursowego wynosi **5 punktów**.