

RPA Challenge

Pitch Deck Presentation: SS4

Zespół:

mgr. Szymon Czuszek: <https://www.linkedin.com/in/szymon-czuszek/>

mgr. Aleksandra Różańska: <https://www.linkedin.com/in/aleksandra-r%C3%B3%C5%BCa%C5%84ska-653445232/>

Problem: Automatyzacja Procesu Wprowadzania Danych

Problem:

- Dział HR musi ręcznie przepisywać dane pracowników między różnymi systemami informatycznymi.
- Proces jest czasochłonny i podatny na błędy, co obciąża pracowników i wpływa na skuteczność zarządzania zasobami ludzkimi.

Korzyści z Automatyzacji:

1. **Oszczędność czasu:** Automatyzacja uwalnia czas pracowników HR na bardziej strategiczne zadania.
2. **Redukcja błędów:** Skrypt wprowadza dane z wysoką dokładnością, minimalizując ryzyko błędów.
3. **Zwiększenie efektywności:** Szybsze aktualizowanie danych umożliwia bardziej efektywne zarządzanie zasobami ludzkimi.
4. **Łatwość skalowania:** Rozwiązanie można łatwo dostosować do większej ilości danych i dodatkowych systemów informatycznych.



Rynek docelowy i TAM (total addressable market)

Rynek Docelowy:

- **Duże Firmy i Korporacje:** Organizacje zatrudniające setki lub tysiące pracowników, które muszą zarządzać dużą ilością danych pracowników w różnych systemach informatycznych.
- **Średnie Przedsiębiorstwa:** Firmy o mniejszej skali, ale z podobnymi potrzebami w zakresie zarządzania danymi HR.
- **Firmy w Branży Technologicznej, Finansowej, Zdrowotnej, Produkcyjnej:** Sektory, gdzie dokładność i efektywność zarządzania zasobami ludzkimi jest kluczowa.
- **Globalne Rynki:** Firmy z różnych regionów, które mają siedziby i operacje na wielu kontynentach.



Rozwiązanie: Automatyzacja w programie Python

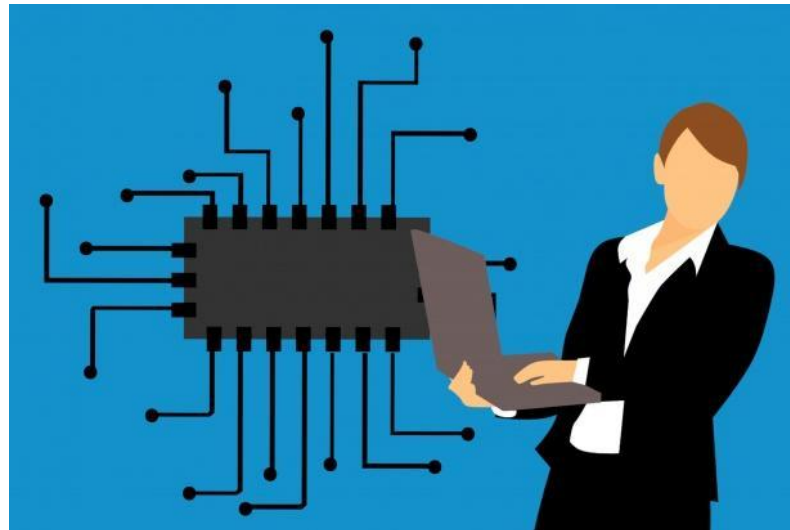
Opis Produktu: Nasz produkt automatyzuje wprowadzanie i aktualizację danych pracowników w różnych systemach HR, eliminując ręczne przepisywanie danych i związane z tym błędy.

Kluczowe Funkcje:

1. **Automatyczne Pobieranie i Wczytywanie Danych:** Pobiera dane pracowników z plików Excel i ładuje je do systemu.
2. **Automatyczne Wprowadzanie Danych:** Wprowadza dane do odpowiednich pól w formularzach różnych systemów HR.
3. **Zapisywanie Wyników:** Zapisuje wyniki operacji w pliku tekstowym, zapewniając śledzenie i kontrolę poprawności danych.
4. **Redukcja Błędów i Oszczędność Czasu:** Zapewnia wprowadzenie danych z wysoką dokładnością, oszczędzając czas działu HR, który mogą poświęcić na bardziej strategiczne zadania.

Korzyści:

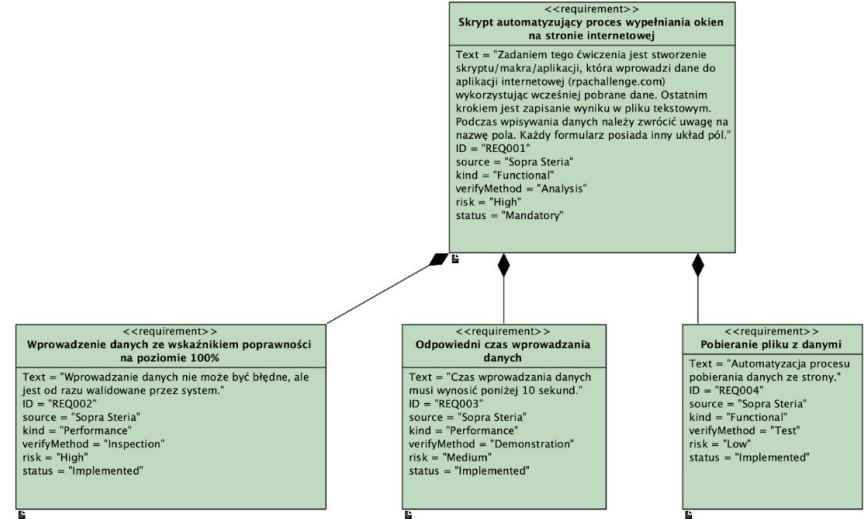
- **Zwiększona Efektywność:** Szybsze i bardziej efektywne zarządzanie danymi pracowników.
- **Minimalizacja Ryzyka Błędów:** Wysoka dokładność wprowadzania danych, redukcja ręcznych błędów.
- **Oszczędność Czasu:** Automatyzacja żmudnych zadań, co pozwala pracownikom HR skupić się na ważniejszych obowiązkach.
- **Łatwość Skalowania:** Możliwość łatwego dostosowania do większej ilości danych i dodatkowych systemów.



Inżynieria wymagań: Diagram w Visual Paradigm

Kroki zbierania wymagań do budowy rozwiązania:

- Analiza Potrzeb Biznesowych:**
 - Rozpoznanie głównych problemów działu HR, takich jak czasochłonne wprowadzanie danych i podatność na błędy.
 - Identyfikacja korzyści z automatyzacji procesu, w tym oszczędność czasu i redukcja błędów.
- Spotkania z Interesariuszami:**
 - Przeprowadzenie spotkań z pracownikami działu HR oraz menedżerami, aby zrozumieć ich potrzeby i oczekiwania.
 - Zebranie informacji na temat różnych systemów informatycznych używanych w firmie oraz ich specyfikacji technicznych.
- Dokumentacja Wymagań:**
 - Spisanie wymagań funkcjonalnych i нефункциональных w formie dokumentu wymagań.
 - Określenie kluczowych wskaźników wydajności (KPI), takich jak poprawność danych na poziomie 100% oraz czas wprowadzenia danych poniżej 10 sekund.
- Prototypowanie:**
 - Tworzenie wstępnych prototypów skryptu, aby zademonstrować jego funkcjonalności i uzyskać feedback od użytkowników końcowych.
 - Wprowadzenie poprawek na podstawie opinii użytkowników.
- Walidacja i Weryfikacja:**
 - Przeprowadzenie testów, aby upewnić się, że skrypt spełnia wszystkie określone wymagania.
 - Sprawdzenie, czy dane są wprowadzane poprawnie i w odpowiednim czasie.
- Ostateczna Dokumentacja i Implementacja:**
 - Dokumentowanie ostatecznej wersji wymagań i procesu implementacji.
 - Wdrożenie rozwiązania w środowisku produkcyjnym oraz monitorowanie jego działania.



Projekt Rozwiązania - Krótkie Omówienie Dokumentacji

Cel Projektu:

Celem projektu jest stworzenie skryptu automatyzującego proces wprowadzania danych pracowników do formularzy na stronie internetowej. Skrypt ma zapewnić szybkie i dokładne przenoszenie danych z plików Excel do różnych systemów informatycznych używanych przez dział HR, eliminując błędy i oszczędzając czas.

Zakres Projektu:

- Pobieranie pliku Excel z danymi pracowników ze strony internetowej.
- Automatyczne wprowadzanie danych do odpowiednich pól formularzy na stronie.
- Walidację poprawności wprowadzonych danych.
- Zapisanie wyników operacji do pliku tekstowego.
- Zamknięcie przeglądarki po zakończeniu procesu.



Narzędzia informatyczne: Python wraz z bibliotekami...

Standard Library Imports (Biblioteki standardowe):

- `os`: Moduł dostarcza funkcje systemowe operujące na nazwach plików, katalogach, a także na strukturach systemu operacyjnego.
- `time`: Moduł dostarcza funkcje czasowe, takie jak czasu systemowego, opóźnienia, pomiaru czasu itp.

Web Automation Imports (Automatyzacja internetowa):

- `selenium`: Biblioteka do automatyzacji przeglądarek internetowych.
- `webdriver`: Klasa umożliwiająca interakcje z przeglądarką internetową.
- `By`: Klasa zawierająca metody do lokalizacji elementów na stronie internetowej.

Data Handling Imports (Obsługa danych):

- `pandas`: Biblioteka do manipulacji i analizy danych.

HTTP Requests Imports (Żądania HTTP):

- `requests`: Biblioteka do wykonywania żądań HTTP.



Mapa drogowa – co udało się zbudować do tej pory, jak można by to rozwiązanie wykorzystać;

1. **Dokładność i spójność danych:** Automatyzacja procesu wprowadzania danych pozwala na uniknięcie błędów ludzkich, co zwiększa dokładność i spójność informacji.
2. **Optymalizacja czasu:** Zautomatyzowane procesy mogą znacząco zmniejszyć czas potrzebny na wykonywanie powtarzalnych zadań, pozwalając pracownikom HR skupić się na bardziej strategicznych aspektach ich pracy.
3. **Skalowalność:** Rozwiązania RPA mogą być łatwo skalowalne, co pozwala na obsługę większej ilości danych i procesów bez konieczności zwiększania zasobów ludzkich.

1. **Pobieranie danych:** Wykorzystanie bibliotek takich jak `selenium` i `requests` pozwala na pobieranie danych z różnych źródeł internetowych i aplikacji.
2. **Przetwarzanie danych:** Dzięki narzędziom takim jak `pandas` możliwe jest efektywne przetwarzanie i analiza danych, co jest kluczowe w przypadku informacji dotyczących pracowników.
3. **Automatyzacja interakcji:** Wykorzystując Selenium WebDriver, możemy zautomatyzować interakcje z interfejsem użytkownika wewnętrznych systemów firmy.

Uciążliwości i Bariery w Budowie Rozwiązania RPA

Wymagania Systemowe

1. **Wyższe Wymagania Sprzętowe:** Tworzenie i uruchamianie skryptów RPA może być wymagające pod względem zasobów komputerowych. Na starszym laptopie, ograniczenia sprzętowe mogą znacząco wpłynąć na wydajność, wydłużając czas wykonania skryptu.
2. **Ograniczenia Wydajnościowe:** Starsze urządzenia mogą być mniej wydajne w przetwarzaniu danych i wykonywaniu operacji internetowych, co prowadzi do dłuższego czasu reakcji i wolniejszego działania skryptów.

Bariery Techniczne

1. **Brak Kompatybilności:** Starsze przeglądarki lub systemy operacyjne mogą nie być w pełni kompatybilne z nowoczesnymi bibliotekami i narzędziami wykorzystywanymi do automatyzacji, co prowadzi do problemów z uruchomieniem skryptów.
2. **Ograniczenia Wersji Oprogramowania:** Starsze wersje oprogramowania mogą nie zawierać wszystkich funkcji wymaganych do skutecznej automatyzacji, co prowadzi do konieczności aktualizacji lub modyfikacji rozwiązania.

Przeszkody w Efektywności

1. **Wyższe Czasy Wykonania:** Zwiększenie czasu wykonania skryptów na starszym sprzęcie może wpłynąć na ogólną produktywność i efektywność pracy zespołu HR, zwłaszcza jeśli skrypty wymagają częstych uruchomień.
2. **Ograniczone Możliwości Skalowania:** Starsze urządzenia mogą być mniej skalowalne niż nowoczesne, co może stwarzać trudności w obsłudze większych zbiorów danych i procesów.



Konkurencja

Nasza Przewaga

1. **Szybkość i Skuteczność:** Nasze rozwiązanie RPA jest zoptymalizowane pod kątem szybkości i skuteczności. Dzięki wykorzystaniu zaawansowanych bibliotek i narzędzi, jesteśmy w stanie zoptymalizować procesy i osiągnąć lepsze wyniki w krótszym czasie.
2. **Elastyczność i Dostosowanie:** Nasze rozwiązanie może być łatwo dostosowane do różnych potrzeb i środowisk. Posiadamy elastyczne narzędzia, które pozwalają na konfigurację procesów zgodnie z indywidualnymi wymaganiami klienta.
3. **Wsparcie i Obsługa Klienta:** Zapewniamy wysokiej jakości wsparcie i obsługę klienta na każdym etapie wdrażania i użytkowania naszego produktu. Nasi eksperci są gotowi pomóc w rozwiązywaniu problemów i udzielić porad dotyczących optymalizacji procesów.

Wyróżnienie na Rynku

1. **Innowacyjność Technologiczna:** Nasze rozwiązanie wyróżnia się innowacyjnym podejściem do automatyzacji procesów, wykorzystując najnowsze osiągnięcia technologiczne w dziedzinie sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego.
2. **Bezpieczeństwo i Prywatność:** Stawiamy na bezpieczeństwo i prywatność danych naszych klientów. Nasze rozwiązanie zapewnia zaawansowane mechanizmy ochrony danych, spełniając najwyższe standardy bezpieczeństwa.
3. **Zaufanie i Satysfakcja Klienta:** Dążymy do budowania długotrwałych relacji z naszymi klientami poprzez dostarczanie im wartościowych i skutecznych rozwiązań. Zadowolenie klienta jest dla nas priorytetem.

