

DOKUMENTACJA OPROGRAMOWANIA



SYSTEM PRZETWARZANIA FAKTUR KOSZTOWYCH W WEBCON DLA FIRMY XYZ

UNIWERSYTET GDAŃSKI
INFORMATYKA I EKONOMETRIA
CZERWIEC 2024

PRZYGOTOWAŁA:
NIKOLA PUCZYDŁOWSKA

CHARAKTERYSTYKA OPROGRAMOWANIA



Nazwa skrócona

Webcon Faktury

Nazwa pełna

System Przetwarzania Faktur Kosztowych w Webcon

KRÓTKI OPIS

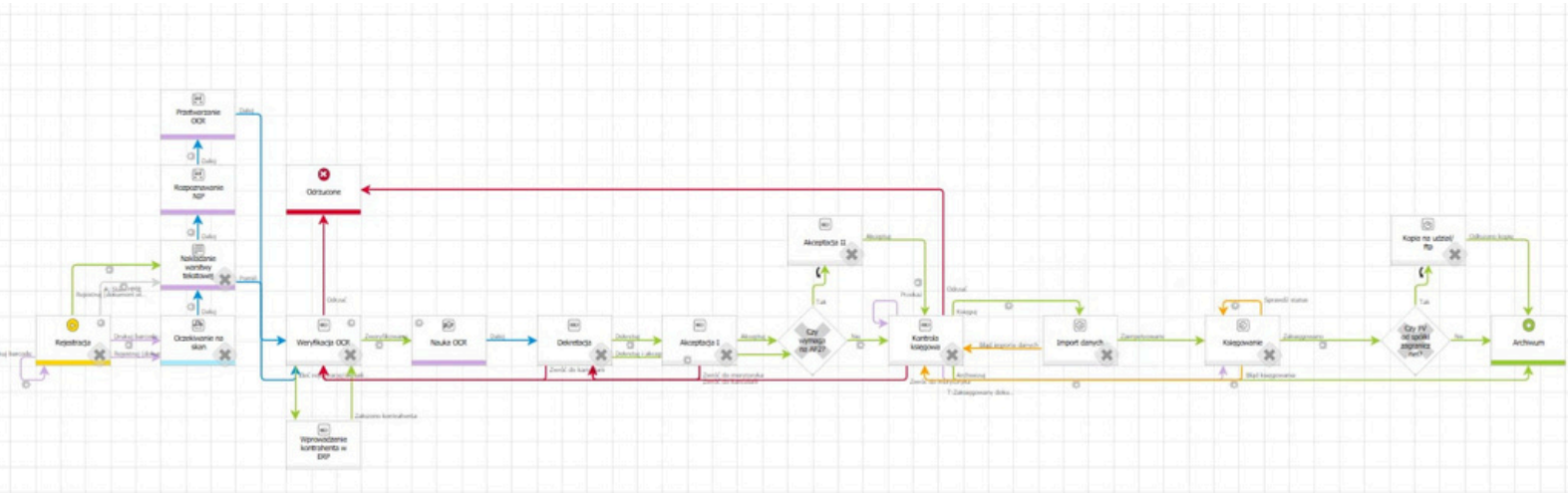
System Przetwarzania Faktur Kosztowych w Webcon to rewolucyjne rozwiązanie zaprojektowane specjalnie dla firm, które pragną **zautomatyzować** i **zoptymalizować** swoje operacje finansowe. Dzięki naszemu systemowi, każda faktura jest przetwarzana w mgnieniu oka, **eliminując błędy** i **zgodnie z najwyższymi standardami prawnymi**.

Czy zastanawiałeś się, ile czasu i zasobów pochłania ręczne przetwarzanie faktur? Nasze zaawansowane narzędzie oferuje **intuicyjny interfejs**, który sprawia, że rejestracja, przetwarzanie i archiwizacja faktur stają się **proste jak nigdy dotąd**. W rezultacie Twoja firma może cieszyć się **wyższą efektywnością operacyjną** i znaczną **redukcją kosztów**. Każdy aspekt jesteś w stanie dostosować pod własne wymagania biznesowe.

Rejestracja dokumentu wraz ze skanem przy wykorzystaniu OCR. Weryfikacja dokumentu przez wybrane osoby na konkretnych krokach. Możliwość parowania z innymi dokumentami. Kontrola rachunkowa i integracja z SAP.

SCHEMAT GRAFICZNY OBIEGU

OBIEG SKŁADA SIĘ Z WIELU KROKÓW I JEST W 100% DOSTOSOWANY POD WYMAGANIA ZAPREZENTOWANE PRZEZ KLIENTA.



Kroki					
Ikona	ID	Nazwa	Typ	Kolejność	
	8	Rejestracja	Start		1
	10	Oczekiwanie na skan	Oczekiwanie na skan (systemowy)		2
	11	Nakładanie warstwy tekstowej	Oczekiwanie na warstwę tekstową (systemowy)		3
	17	Rozpoznawanie NIP	Oczekiwanie na OCR AI (systemowy)		4
	18	Przetwarzanie OCR	Oczekiwanie na OCR AI (systemowy)		5
	15	Weryfikacja OCR	Pośredni		6
	20	Nauka OCR	Oczekiwanie na uczenie OCR AI (systemowy)		7
	22	Wprowadzenie kontrahenta w ERP	Pośredni		8
	25	Dekretacja	Pośredni		9
	19	Akceptacja I	Pośredni		10
	21	Czy wymagana AF2?	Sterowanie obiegiem		11
	7	Akceptacja II	Pośredni		12
	12	Kontrola księgowa	Pośredni		13
	33	Import danych	Systemowy		14
	26	Księgowanie	Systemowy		15
	28	Czy FV od spółki zagranicznej?	Sterowanie obiegiem		16
	16	Kopia na udział/ftp	Systemowy		17
	14	Archiwum	Końcowy (pozytywny)		18
	29	Odrzucone	Końcowy (negatywny)		19

SPECYFIKACJA WYMAGAŃ

Identyfikator	Nazwa	Opis	Priorytet	Kategoria
W1	Automatyczna rejestracja	System powinien automatycznie rejestrować faktury przychodzące przez e-mail i skanowanie dokumentów papierowych z OCR.	1-wymagane	funkcjonalne
W2	Weryfikacja danych	System powinien automatycznie weryfikować poprawność danych na fakturach, takich jak NIP, kwoty, daty, zgodność z zamówieniem.	1-wymagane	funkcjonalne
W3	Weryfikacja dokumentu	System powinien umożliwiać weryfikację dokumentu przez wybrane osoby na konkretnych krokach procesu.	1-wymagane	funkcjonalne
W4	Integracja z ERP (SAP)	System powinien umożliwiać integrację z popularnymi systemami ERP, takimi jak SAP.	3-opcjonalne	funkcjonalne
W5	Powiadomienia e-mail	System powinien wysyłać automatyczne powiadomienia e-mail w przypadku błędów lub niezgodności w danych faktury.	2-przydatne	funkcjonalne
W6	Archiwizacja faktur	System powinien umożliwiać długoterminową archiwizację faktur w formie elektronicznej, z możliwością łatwego wyszukiwania.	1-wymagane	funkcjonalne
W7	Parowanie z innymi dokumentami	System powinien umożliwiać parowanie faktur z innymi dokumentami, takimi jak zamówienia czy dowody dostawy.	1-wymagane	funkcjonalne
W8	Raportowanie i analizy	System powinien oferować zaawansowane narzędzia do raportowania i analizy danych dotyczących przetwarzanych faktur.	2-przydatne	funkcjonalne
W9	Kontrola rachunkowa	System powinien wspierać kontrolę rachunkową faktur, umożliwiając weryfikację poprawności rachunkowej dokumentów.	1-wymagane	funkcjonalne
W10	Bezpieczeństwo danych	System powinien zapewniać zaawansowane mechanizmy ochrony danych, takie jak szyfrowanie, autoryzacja użytkowników, kopie	1-wymagane	pozafunkcjonalne
W11	Zgodność z przepisami	System powinien być zgodny z obowiązującymi przepisami księgowymi i podatkowymi, zapewniając odpowiednie mechanizmy audytu.	1-wymagane	pozafunkcjonalne
W12	Intuicyjny interfejs	System powinien posiadać intuicyjny i przyjazny dla użytkownika interfejs, umożliwiający łatwe korzystanie z systemu bez długiego szkolenia.	2-przydatne	funkcjonalne
W13	Obsługa wielu języków	System powinien obsługiwać wiele języków, umożliwiając korzystanie z niego przez użytkowników z różnych krajów.	3-opcjonalne	funkcjonalne
W14	Skalowalność	System powinien być skalowalny, aby mógł obsługiwać rosnącą liczbę użytkowników i przetwarzanych faktur bez utraty wydajności.	2-przydatne	pozafunkcjonalne
W15	Mobilny dostęp	System powinien umożliwiać dostęp z urządzeń mobilnych, takich jak smartfony i tablety.	3-opcjonalne	funkcjonalne

ARCHITEKTURA ROZWOJU - STOS TECHNOLOGICZNY

Frontend:

- HTML, CSS, JavaScript
- Framework: React
- Narzędzia do zarządzania projektem: npm (manager pakietów dla środowiska Node.js)

Backend:

- Język programowania: C#, .NET Core / .NET 5+
- Framework: ASP.NET Core

Baza danych:

- System zarządzania bazą danych (DBMS): Microsoft SQL Server

Środowisko programistyczne:

- IDE: Visual Studio / Visual Studio Code
- System kontroli wersji: Git (GitHub, GitLab, Bitbucket)

Integracja:

- API: RESTful Services
- Integracja z ERP: SAP Connector, OData

Testowanie:

- Integracyjne: Postman
- End-to-End: Selenium

CI/CD:

- Narzędzia: Azure DevOps, GitLab Runner, GitHub Actions
- Konteneryzacja: Docker
- Orkiestracja: Kubernetes

ARCHITEKTURA URUCHOMIENIOWA - STOS TECHNOLOGICZNY

Serwery aplikacji:

- Windows Server / Linux Server
- IIS (Internet Information Services) dla aplikacji ASP.NET

Środowisko chmurowe (opcjonalnie):

- Microsoft Azure / Amazon Web Services (AWS) / Google Cloud Platform (GCP)

Konteneryzacja:

- Docker: Konteneryzacja aplikacji w celu łatwego wdrażania i skalowania
- Kubernetes: Orkiestracja kontenerów dla zarządzania wdrażaniem, skalowaniem i operacjami kontenerów

Baza danych:

- Microsoft SQL Server na serwerze fizycznym lub w chmurze (Azure SQL Database)

Bezpieczeństwo:

- Mechanizmy szyfrowania danych: TLS/SSL dla komunikacji, szyfrowanie danych w bazie danych
- Autoryzacja i uwierzytelnianie: OAuth 2.0, OpenID Connect, NTLM, Azure Active Directory

Monitoring i logowanie:

- Narzędzia monitorowania: Prometheus, Zabbix
- Logowanie: ELK Stack (Elasticsearch, Logstash, Kibana)

Wysoka dostępność i skalowalność:

- Load balancer: Nginx, HAProxy
- Replikacja bazy danych: Always On Availability Groups w SQL Server

SCENARIUSZE TESTÓW

Scenariusz testowy 1: Rejestracja dokumentu z użyciem OCR

Cel: Sprawdzenie, czy system poprawnie rejestruje dokumenty z użyciem technologii OCR.

Kroki:

- Załaduj dokument faktury w formacie PDF do systemu.
- Uruchom funkcję OCR, aby wyodrębnić dane z faktury.
- Sprawdź, czy dane z faktury (np. numer faktury, kwota, data) zostały poprawnie zarejestrowane w systemie.

Oczekiwany wynik:

Wszystkie dane z dokumentu są poprawnie wyodrębnione i zapisane w systemie.

Scenariusz testowy 2: Weryfikacja dokumentu przez użytkownika

Cel: Sprawdzenie, czy dokument może być poprawnie zweryfikowany przez wybranego użytkownika na konkretnym kroku procesu.

Kroki:

- Prześlij dokument faktury do weryfikacji użytkownikowi z odpowiednimi uprawnieniami.
- Użytkownik loguje się do systemu i wchodzi w sekcję weryfikacji dokumentów.
- Użytkownik dokonuje weryfikacji dokumentu i zatwierdza go.

Oczekiwany wynik: Dokument zostaje poprawnie zweryfikowany i zatwierdzony przez użytkownika.

Scenariusz testowy 3: Parowanie faktury z zamówieniem

Cel: Sprawdzenie, czy system poprawnie paruje fakturę z istniejącym zamówieniem.

Kroki:

- Wprowadź dane faktury i zamówienia do systemu.
- Uruchom funkcję parowania dokumentów.
- Sprawdź, czy faktura została poprawnie sparowana z zamówieniem.

Oczekiwany wynik: Faktura zostaje poprawnie sparowana z zamówieniem.

SCENARIUSZE TESTÓW

Scenariusz testowy 4: Integracja z SAP

Cel: Sprawdzenie, czy system poprawnie integruje się z systemem SAP.

Kroki:

- Wprowadź dokument faktury do systemu Webcon.
- Uruchom proces przesyłania danych do systemu SAP.
- Sprawdź, czy dane faktury zostały poprawnie przesłane i zapisane w systemie SAP.

Oczekiwany wynik: Dane faktury zostają poprawnie przesłane do systemu SAP.

Scenariusz testowy 5: Powiadomienia e-mail

Cel: Sprawdzenie, czy system wysyła powiadomienia e-mail w przypadku błędów lub niezgodności w danych faktury.

Kroki:

- Wprowadź fakturę z błędnymi danymi do systemu.
- Uruchom proces weryfikacji faktury.
- Sprawdź, czy użytkownik otrzymał powiadomienie e-mail o błędzie.

Oczekiwany wynik: Użytkownik otrzymuje powiadomienie e-mail o błędzie w danych faktury.

SPRAWOZDANIE Z WYKONANIA SCENARIUSZY TESTÓW

Sprawozdanie z testu 1: Rejestracja dokumentu z użyciem OCR

Wynik: Test zakończony pomyślnie. Wszystkie dane z dokumentu zostały poprawnie wyodrębnione i zapisane w systemie.

Sprawozdanie z testu 2: Weryfikacja dokumentu przez użytkownika

Wynik: Test zakończony pomyślnie. Dokument został poprawnie zweryfikowany i zatwierdzony przez użytkownika.

Sprawozdanie z testu 3: Parowanie faktury z zamówieniem

Wynik: Test zakończony pomyślnie. Faktura została poprawnie sparowana z zamówieniem.

Sprawozdanie z testu 4: Integracja z SAP

Wynik: Test zakończony pomyślnie. Dane faktury zostały poprawnie przesłane do systemu SAP.

Sprawozdanie z testu 5: Powiadomienia e-mail

Wynik: Test zakończony pomyślnie. Użytkownik otrzymał powiadomienie e-mail o błędzie w danych faktury.