**Analiza Projektu Systemu Magazynowego dla Sklepu Rowerowego**

**1. Opis ogólny projektu**

Projekt systemu magazynowego dla sklepu rowerowego obejmuje kompleksowe zarządzanie operacjami magazynowymi, zasobami ludzkimi oraz procesami administracyjnymi. Główne założenia to:

* Skalowalność: system może być rozwijany o nowe funkcjonalności.
* Przystępność: intuicyjny interfejs HTML wspierający różne role użytkowników.
* Bezpieczeństwo: zarządzanie sesjami, haszowanie haseł i kontrola dostępu do zasobów.

**2. Funkcjonalności projektu**

Projekt zawiera następujące kluczowe funkcjonalności:

**Autoryzacja i sesje (auth.go)**

* Logowanie użytkownika.
* Rejestracja nowych użytkowników.
* Wylogowanie i zakończenie sesji.
* Middleware do autoryzacji i ochrony zasobów.

**Panel HR (human\_resources.go)**

* **Urlopy pracowników**: zarządzanie wnioskami urlopowymi (zatwierdzanie/odrzucanie).
* **Czas pracy**: raportowanie godzin pracy i rejestracja przerw.
* **Generowanie dokumentów PDF**: np. zaświadczenia o zatrudnieniu.
* **Zarządzanie zadaniami**: przypisywanie i monitorowanie realizacji.

**Panel pracownika (worker.go)**

* **Zarządzanie zadaniami**: przegląd zadań, oznaczanie ich jako wykonane.
* **Rejestracja urlopów**: składanie wniosków urlopowych z wyborem dni roboczych.
* **Podgląd danych osobowych i bankowych**: edycja oraz podgląd informacji.
* **Generowanie dokumentów**: zaświadczenie o zatrudnieniu.

**Zarządzanie magazynem (warehouse.go)**

* **Śledzenie czasu pracy**: rozpoczęcie, zakończenie pracy i przerw.
* **Zarządzanie produktami**: dodawanie i aktualizowanie informacji o rowerach i częściach.
* **Obsługa zamówień**: przyjmowanie, realizacja i aktualizacja statusów zamówień.

**Obsługa w tle (helpers i middleware)**

* Raporty: generowanie raportów faktur i godzin pracy.
* Dostępy: middleware weryfikujące role użytkowników i ich uprawnienia.

**3. Role i dostęp**

System rozróżnia role użytkowników, zapewniając odpowiednie uprawnienia i dostęp do funkcji:

* **Administrator**: pełen dostęp do zarządzania użytkownikami, produktami, zamówieniami i raportami.
* **HR**: dostęp do zasobów ludzkich (urlopy, godziny pracy, zaświadczenia).
* **Pracownik magazynowy**: dostęp do śledzenia czasu pracy, zarządzania produktami i realizacji zamówień.
* **Pracownik**: dostęp do własnych danych, zadań i wniosków urlopowych.

**4. Najlepsze funkcjonalności projektu**

1. **Generowanie dokumentów PDF**: Funkcje raportowania (np. faktur) oraz tworzenie zaświadczeń o zatrudnieniu wyróżniają system, zwiększając jego wartość użytkową.
2. **Zarządzanie urlopami i czasem pracy**: Pełna integracja funkcji HR z systemem, w tym interaktywne formularze i tabele.
3. **Wszechstronność middleware**: Precyzyjna kontrola dostępu na podstawie ról użytkowników, zapewniająca bezpieczeństwo.
4. **Responsywny interfejs HTML**: Estetyczny design dostosowujący się do różnych urządzeń, zapewniający intuicyjną obsługę.
5. **Integracja z GORM**: Skalowalność w obsłudze bazy danych z bogatymi modelami i relacjami.
6. **Powiadomienia**

* W przypadku przeterminowanych wyświetla się na czerwono liczba zadań do wykonania
* W przypadku nowych lub nieprzeterminowanych na czarno wyświetla się ilość zadań do wykonania
* W przypadku urlopów wyświetla się ilość zmian w zakładce urlopy

**5. Możliwe ulepszenia**

* **Dodatkowe testy migracji danych**: Podział danych na mniejsze operacje w przypadku większych baz.
* **Lepsza obsługa błędów w migracjach**: Logowanie szczegółowych informacji o błędach.
* **Wykorzystanie chmury**: Możliwość przechowywania plików PDF na zewnętrznych platformach.

**6. Podsumowanie**

Projekt systemu magazynowego dla sklepu rowerowego to solidne rozwiązanie łączące zarządzanie magazynem, HR oraz funkcje administracyjne. Dzięki przemyślanej architekturze i wysokiemu poziomowi bezpieczeństwa, aplikacja jest gotowa na wdrożenie w realnych środowiskach biznesowych. Wyróżniające się funkcjonalności, takie jak raportowanie, elastyczny podział ról oraz interaktywne interfejsy, czynią system praktycznym i nowoczesnym narzędziem.