**Politechnika Świętokrzyska**

**Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Laboratorium: Bazy danych 1 | | |
| Temat: **Projekt bazy danych  sklepu komputerowego** | | |
| Numer  etapu: **1** | Zespół: **2** Członkowie zespołu:  Andrzej Mysior  Marek Supierz | Grupa:  **2ID14B** |
| Ocena: | Data wykonania etapu:  **21.11.2022** |

**1. OPIS TEMATU**

Sklepy internetowe cieszą się dużą popularnością ze względu na wygodę i dostępność zakupów z dowolnego miejsca za pośrednictwem sieci internet. Z tego powodu wiele firm hostingowych oferuje gotowe sklepy internetowe, które są dostępne po podpisaniu umowy   
i opłaceniu opłaty hostingowej. W większości przypadków wystarczy skorzystać z gotowego rozwiązania, ale czasami istnieje potrzeba zaprojektowania sklepu internetowego zgodnie   
z indywidualnymi wymaganiami klienta. Projektowanie takiego sklepu wiąże się jednak   
z dodatkowymi kosztami.

Baza danych sklepu internetowego jest ważnym elementem każdego sklepu tego typu, ponieważ przechowuje i udostępnia wszystkie niezbędne informacje potrzebne do prawidłowego funkcjonowania sklepu. Zawiera ona dane o produktach, klientach, zamówieniach i transakcjach zakupu, a także informacje o dostawcach, kategoriach produktów i innych elementach związanych z działaniem sklepu. Baza danych jest niezbędna do zarządzania zamówieniami, monitorowania stanów magazynowych i śledzenia sprzedaży. Może być również używana do analizy danych i wyciągania wniosków dotyczących preferencji klientów i trendów na rynku.

Sklepy internetowe są coraz popularniejsze ze względu na wygodę, szeroką ofertę produktów i możliwość zakupów 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu. Wielu sprzedawców decyduje się na prowadzenie sklepu internetowego jako dodatkowe źródło dochodu lub nawet jako główne miejsce sprzedaży. Aby sklep internetowy mógł funkcjonować prawidłowo, niezbędna jest odpowiednia baza danych, która pomoże zarządzać zamówieniami, monitorować stany magazynowe i śledzić sprzedaż. Baza danych sklepu internetowego jest niezbędna do prawidłowego funkcjonowania sklepu i umożliwia sprzedawcom lepsze zrozumienie preferencji klientów i trendów na rynku.

Oprócz bazy danych sklepy internetowe potrzebują również odpowiedniej platformy do ich obsługi. Istnieje wiele opcji, w tym oprogramowanie open source, takie jak Magento lub WooCommerce, oraz opcje oparte na chmurze, takie jak Shopify. Platformy te oferują szereg funkcji, takich jak integracja z płatnościami online, opcje wysyłki i obsługę klienta. Wybór odpowiedniej platformy zależy od potrzeb i wymagań sklepu.

Prowadzenie sklepu internetowego wymaga również dobrej strategii marketingowej. Ważne jest, aby sklep był widoczny dla potencjalnych klientów poprzez działania SEO i reklamy online. Social media również mogą być skutecznym narzędziem do promowania sklepu   
i nawiązywania relacji z klientami.

Podsumowując, sklepy internetowe są popularnym sposobem handlu, a ich sukces zależy od odpowiedniej bazy danych, platformy do obsługi sklepu, a także skutecznej strategii marketingowej. Ważne jest, aby sklep był widoczny dla potencjalnych klientów, a także aby zapewnić dobrą obsługę klienta i elastyczne opcje płatności i dostawy. Prowadzenie sklepu internetowego wymaga wiedzy i wysiłku, ale może być bardzo opłacalnym przedsięwzięciem.

**2. ZAŁOŻENIA**

Baza danych umożliwia tworzenie zbiorów danych związanych z funkcjonowaniem sklepu komputerowego takich jak:

* dane osobowe, kontaktowe, adresowe pracowników sklepu oraz jego klientów,
* dane dotyczące sprzedaży towarów,
* dane dotyczące zamówień składanych przez klientów.

Dodatkowo baza danych systemu umożliwia:

* tworzenie własnej klasyfikacji produktów według nazw kategorii oraz producentów,
* prowadzenie ewidencji sprzedaży poszczególnych egzemplarzy danego produktu,
* sprawdzenie, czy dany produkt jest dostępny w sprzedaży,
* uzyskanie informacji o ilości dostępnego produktu.

Dzięki wprowadzeniu klasyfikacji, system powinien umożliwiać wyszukiwanie produktów według wcześniej zdefiniowanych kryteriów (kategorie, producenci). Dodatkowo można zastosować filtr wyszukiwania po nazwie produktu.

Warunkiem złożenia zamówienia przez klienta jest posiadanie konta. Pojedyncze zamówienie może zawierać wiele produktów. Przy rejestracji nowego klienta wymagane jest podanie adres email, dzięki czemu programista może napisać funkcję, która po dokonaniu zamówienia, automatycznie wyśle potwierdzenie na adres email podany przez klienta podczas rejestracji konta.

W ramach jednego produktu można utworzyć wiele egzemplarzy, z których każdy posiada swój unikalny numer seryjny. Każdy egzemplarz danego produktu może różnić się także datą zakupu, datą sprzedaży oraz ceną.

System zaprojektowany dla przykładowej bazy danych powinien umożliwiać:

* usunięcie nazwy kategorii, w ramach której został już wcześniej utworzony produkt,
* usunięcie nazwy producenta, w ramach którego został już wcześniej utworzony produkt,
* usunięcie produktu, w ramach którego utworzono egzemplarze

Wprowadzenie powinno być wykonane w następującej kolejności:

1. utworzenie nazwy kategorii oraz producenta,
2. wprowadzenie danych dotyczących produktu,
3. wprowadzenie danych dotyczących konkretnego egzemplarza danego produktu.