TEMAT 12

Krotności i opcjonalność związków.

Bazy danych • klasa 5A • 45 minut

Cel lekcji

EFEKT	Poprawnie określa krotności relacji.

Po lekcji potrafisz wyjaśnić pojęcie, odczytać schemat i uzasadnić swoją odpowiedź na przykładzie.

Rozgrzewka: co już pamiętamy?

Odpowiedz ustnie. Nie korzystamy z komputerów.

PYTANIE 1	Co w tabeli oznacza jeden wiersz?
PYTANIE 2	Po czym rozpoznajemy jeden konkretny rekord?
PYTANIE 3	Jak baza łączy dane z dwóch tabel?

Najważniejsze pojęcia

1. Krotność mówi, ile rekordów może uczestniczyć w związku.
2. Opcjonalność określa, czy udział rekordu jest obowiązkowy.
3. Oznaczenia 0..1, 1..1 i 0..N opisują zakres udziału.

Prosty przykład danych

KLIENT	składa	ZAMÓWIENIE
1 klient	0..N zamówień	każde ma klienta
zamówienie	1..1 klient	obowiązkowo

Czytamy tabelę od nagłówków kolumn, potem analizujemy pojedyncze rekordy.

Jak czytać ten przykład

KROK 1	Nazwij obiekt opisywany przez tabelę.
KROK 2	Sprawdź znaczenie każdej kolumny.
KROK 3	Przeczytaj jeden rekord jako pełną informację.
KROK 4	Poszukaj klucza, zależności lub błędu.

Schemat pojęcia

Krotność mówi, ile rekordów może uczestniczyć w związku.

Opcjonalność określa, czy udział rekordu jest obowiązkowy.

Oznaczenia 0..1, 1..1 i 0..N opisują zakres udziału.

Przykład zapisu SQL lub modelu

KLIENT 1 — 0..N ZAMÓWIENIE

Najpierw rozpoznaj słowo kluczowe. Następnie wskaż tabelę, kolumnę lub warunek. Na końcu przewidź skutek.

Co oznacza zapis?

1	Rozpoznaj rodzaj operacji.
2	Wskaż obiekt, którego dotyczy zapis.
3	Ustal, które dane zostaną odczytane lub zmienione.
4	Sprawdź, czy zapis nie łamie reguł bazy.

Przewidujemy wynik

KLIENT 1 — 0..N ZAMÓWIENIE

Zanim zobaczysz odpowiedź, wskaż rekordy lub opisz zmianę, którą spowoduje ten zapis.

Uzasadnij odpowiedź jednym pełnym zdaniem.

Typowe błędy

BŁĄD 1	Mylenie rekordu z kolumną.
BŁĄD 2	Odpowiedź bez wskazania klucza lub zależności.
BŁĄD 3	Czytanie SQL od końca zamiast od słów kluczowych.
SPRAWDŹ	Czy wynik pasuje do danych w tabeli?

Pytanie do klasy

Czy klient bez zamówienia narusza ten model?

Najpierw odpowiedź. Potem uzasadnienie na podstawie tabeli lub schematu.

Krótkie ćwiczenie

Określ krotność relacji Klasa–Uczeń oraz Uczeń–Legitymacja.

Czas: 4 minuty • forma: samodzielnie na kartce • potem porównanie w parach

W odpowiedzi użyj poprawnych pojęć bazodanowych.

Omówienie ćwiczenia

SPRAWDŹ	Czy odpowiedź wskazuje właściwy obiekt?
SPRAWDŹ	Czy użyto właściwej nazwy pojęcia?
SPRAWDŹ	Czy uzasadnienie wynika z danych?
POPRAW	Zmień jedno zdanie tak, aby było precyzyjne.

Podsumowanie

1. Krotność mówi, ile rekordów może uczestniczyć w związku.
2. Opcjonalność określa, czy udział rekordu jest obowiązkowy.
3. Oznaczenia 0..1, 1..1 i 0..N opisują zakres udziału.

Zdanie kończące: „Najważniejsze w tym temacie jest…”

Bilet wyjścia

1 MINUTA	Zapisz jedno pojęcie i własny przykład.
ODPOWIEDŹ	Wyjaśnij, dlaczego przykład jest poprawny.
PYTANIE	Co wymaga jeszcze powtórzenia?

Następna lekcja zacznie się od krótkiego powrotu do odpowiedzi.