**Zadanie 8.6**

**Dana jest relacja R o schemacie H = {M,P,S,T} oraz zbiór zależności funkcyjnych**

**F = {{S,T} → M, M → P, P → S}.**

**Zakładając, że R jest w 1NF, wyznacz w jakiej maksymalnej postaci normalnej jest relacja R.**

**BCNF** - gdy lewe strony zależności są nadkluczami (zawierają klucz lub są w całości kluczem)

**3NF** - gdy jest w BCNF lub gdy prawe strony należą do klucza

**2NF** - gdy jest w 3NF lub gdy lewe strony NIE zawierają części klucza.

**Kolejność sprawdzania maksymalnej postaci normalnej: BCNF -> 3NF -> 2NF**

Klucze:

M+ = {M, P, S}

P+ = {P, S}

S+ = {S}

T+ = {T}

{M, P}+ = {M, P, S}

{M, T}+ = {M, T, P, S} = H (klucz)

{M, S}+ = {M, S}

{P, S}+ = {P, S}

{P, T}+ = {P, T, S, M} = H (klucz)

{S, T}+ = {S, T, M, P} = H (klucz)

Dalej nie trzeba sprawdzać bo wszelkie kombinacje będą po części zawierały któryś z kluczy.

Znalezione klucze: {S, T}, {M, T}, {P, T}

Nie jest w BCNF, bo relacje M → P i P → S po lewej stronie nie mają nadkluczy.

Jest w 3NF, bo zależności, które wcześniej psuły nam BCNF, teraz są spełnione (czyli prawe strony zawierają część klucza).