

a) SELECT nev FROM Oktato;

$\pi_{nev} \text{oktato}$

b) SELECT o.nev,t.megnevezes FROM Oktato o,Targy t WHERE o.neptunkod = t.neptunkod;

$\pi_{o.nev, t.megnevezes} \sigma_{o.neptunkod = t.neptunkod} (\rho_o \text{oktato} \times \rho_t \text{targy})$

c) SELECT o.nev,megnevezes FROM Oktato o LEFT JOIN Targy t ON o.neptunkod = t.neptunkod;

$\pi_{o.nev, t.megnevezes} \sigma_o \text{Oktato} \bowtie \text{Targy}_{neptunkod = t.neptunkod}$

d) SELECT o.nev,T.megnevezes FROM Oktato o LEFT JOIN Targy T ON o.neptunkod = t.neptunkod WHERE o.tanszek='matek';

$\pi_{o.nev, t.megnevezes} \sigma_o \text{Oktato} \bowtie \text{Targy}_{neptunkod = t.neptunkod} \sigma_{o.tanszek = \text{"matek"}}$

e) SELECT AVG(kredit) AS AtlagKredit FROM Targy;

$\pi_{AVG(kredit)} \rightarrow \text{atlagkredit} \vee_{AVG(kredit)} \text{targy}$

f) SELECT COUNT(nev) FROM Oktato o LEFT JOIN Targy T ON o.neptunkod = t.neptunkod WHERE t.megnevezes='matek';

$\pi_{COUNT(nev)} \vee_{COUNT(nev)} \sigma_{t.megnevezes = \text{"matek"}} \text{Oktato} \bowtie \text{Targy}_{neptunkod = t.neptunkod} \rho_o \text{oktato}$

g) SELECT megnevezes,kredit FROM Targy WHERE kredit =(SELECT MAX(kredit) FROM Targy);

$\pi_{megnevezes, kredit} \sigma_{kredit = \pi_{MAX(kredit)} \vee_{MAX(kredit)} \text{targy}}$

h) SELECT o.nev FROM Oktato o WHERE o.neptunkod NOT IN (Select neptunkod FROM Targy);

i) SELECT szuld FROM Hallgato;

$\pi_{szuld} \text{hallgato}$

j) SELECT tanszek,COUNT(DISTINCT(nev)) FROM Oktato GROUP BY tanszek;

$\vee_{tanszek, COUNT(\backslash \text{delta } nev)} \text{oktato}$

k) SELECT megnevezes,COUNT(DISTINCT(h.neptunkod)) FROM Targy t,hallgat h WHERE t.kod = h.kod GROUP BY megnevezes;

$\vee_{megnevezes, COUNT(\backslash \text{delta } neptunkod)} \sigma_{t.kod = h.kod} (\rho_t \text{targy} \times \rho_h \text{hallgat})$

l) SELECT COUNT(nev) AS Targyszam FROM Oktato o,Targy t WHERE o.neptunkod = t.neptunkod GROUP BY nev HAVING Targyszam > 2;

$\pi_{COUNT(nev)} \rightarrow \text{targyszam} \sigma_{targyszam > 2} \vee_{nev, COUNT(nev)} \sigma_{o.neptunkod = t.neptunkod} (\rho_o \text{oktato} \times \rho_t \text{targy})$

m) SELECT nev,kredit FROM Oktato o,Targy t WHERE kredit < (SELECT AVG(kredit) FROM Targy) AND o.neptunkod = t.neptunkod;

$\pi_{nev, kredit} \sigma_{kredit < \pi_{AVG(kredit)} \vee_{AVG(kredit)} \text{targy}} \text{AND } o.neptunkod = t.neptunkod (\rho_o \text{oktato} \times \rho_t \text{targy})$
 $\pi_{AVG(kredit)} \vee_{AVG(kredit)} \text{targy}$

n) SELECT nev,COUNT(nev) AS Targyszam FROM Oktato o,Targy t WHERE o.neptunkod = t.neptunkod GROUP BY nev ORDER BY Targyszam desc limit 0,1;

$\tau_{targyszam} \pi_{nev, COUNT(nev)} \rightarrow \text{targyszam} \vee_{nev, COUNT(nev)} \sigma_{o.neptunkod = t.neptunkod} (\rho_o \text{oktato} \times \rho_t \text{targy})$

o) SELECT nev,COUNT(t.neptunkod) FROM Oktato o JOIN Targy t ON t.neptunkod = o.neptunkod GROUP BY nev HAVING COUNT(t.neptunkod) = (SELECT max(COUNT(t.neptunkod)) FROM Targy t GROUP By neptunkod;

$\sigma_{count(neptunkod) > (\pi_{\max(count)(t.neptunkod)} \vee_{neptunkod, MAX(count(t.neptunkod))} \text{Targy})} \vee_{nev, COUNT(neptunkod)} (\text{Oktato} \bowtie \text{t.neptunkod} = \text{o.neptunkod Targy})$