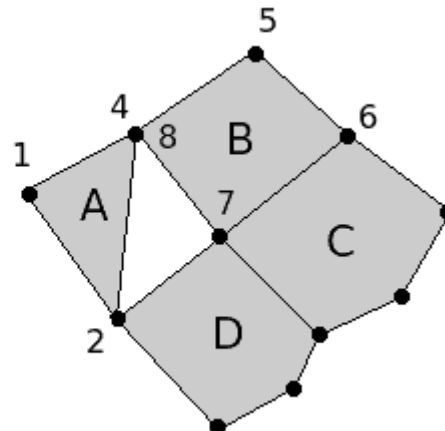
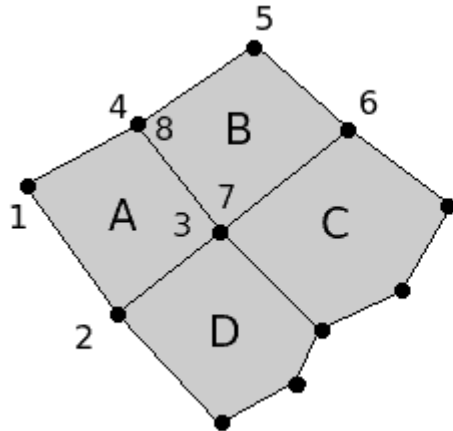


Egy redundanciamentes topológia megőrző adatstruktúra

Elek István
egyetemi docens

Spagetti topológia



A(1,2,3,4)

B(5,6,7,8)

4=8

3=7

- Hézag és átfedés mentesség
- Nem redundancia mentes tárolás (hiba lehetőség)
- Szomszédsági viszonyokról nem tud

Spagetti tárolás

The diagram illustrates a spaghetti storage structure with two tables: **Points** and **Polygons**.

Points Table:

ID	id	xcoord	ycoord
1	1	639933,9375	232427,797
2	1	639957	232447,828
3	1	639973,75	232429
4	1	639949,625	232409,9845
5	1	639933,9375	232427,797
6	2	639957	232447,828
7	2	639933,9375	232427,797
8	2	639919,9375	232443,625
9	2	639943,0625	232463,297
10	2	639951	232454,5625
11	2	639957	232447,828
12	3	639943,0625	232463,297
13	3	639919,9375	232443,625
14	3	639904,3125	232460,953
15	3	639927,9375	232480,703
16	3	639943,0625	232463,297
17	4	639940,125	232490,7185

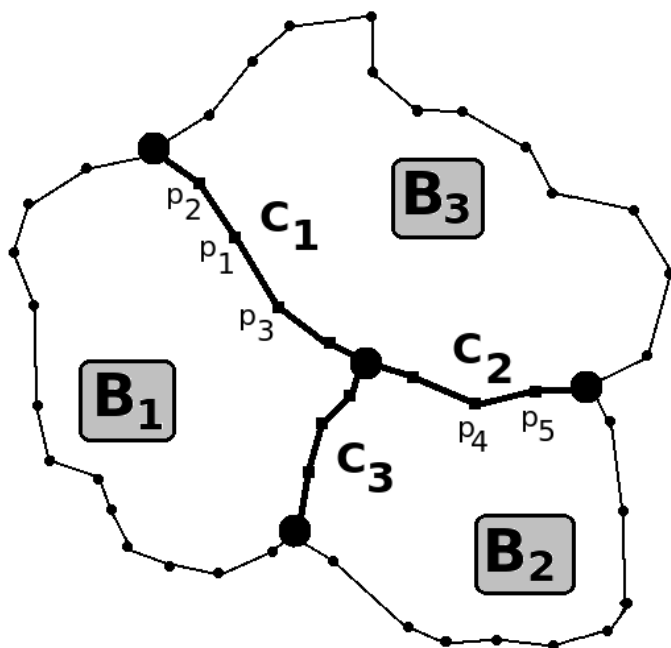
Rekord: 1 összesen 301

Polygons Table:

id	Name	Attribute_1
1	Region 1	5
2	Region 2	6
3	Region 3	5
4	Region 4	6
5	Region 5	6
6	Region 6	9
7	Region 7	6
8	Region 8	21
9	Region 9	5
10	Region 10	5
11	Region 11	7
12	Region 12	6
13	Region 13	6
14	Region 14	6
15	Region 15	6
16	Region 16	5
17	Region 17	6
18	Region 18	6
19	Region 19	6

Rekord: 1 összesen 41

Topológikus tárolás



$B_1(c_1, c_3, \dots)$

$B_2(c_3, c_2, \dots)$

$B_3(c_1, c_2, \dots)$

Topo-logix modell

insert points insert polygons abPgs draw polygons

	idPoint	x	y
▶	1	0,08748688	0,589490165
	2	1,25689344	0,662381045
	3	2,39713792	0,668212245
	4	0,11373296	1,417529685
	5	1,25981056	1,542901845
	6	2,48462336	1,665358165
	7	1,38812416	2,400097365
	8	0,17788992	2,499229525
	9	2,47004416	2,572120405
*			

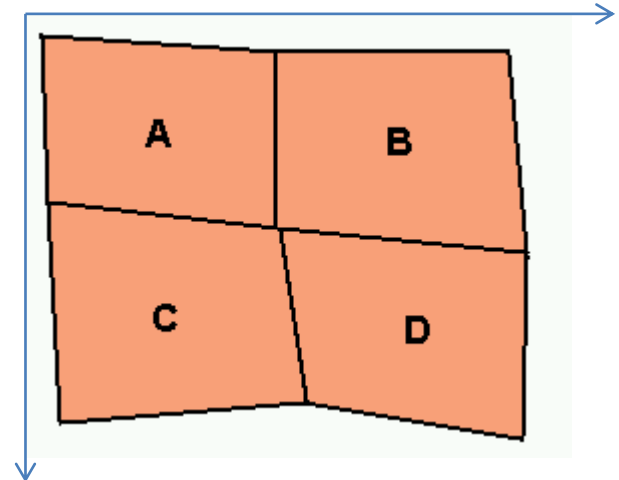
Points

	idPg	idPoint	name	pointOrder
▶	1	1	A	0
	8	2	A	1
	9	5	A	2
	16	4	A	3
	2	2	B	0
	7	3	B	1
	10	6	B	2
	15	5	B	3
	3	5	C	0
	6	6	C	1
	11	9	C	2
	14	7	C	3
	4	4	D	0
	5	5	D	1
	12	7	D	2
	13	8	D	3
*				

Polygons

	idPg	name
▶	1	A
	2	B
	3	C
	4	D
*		

Pgs



Topo-logix modell

- Poligon végpontok kiszűrése
- Közös nodeok kiszűrése
- Pgs tábla kreálás (attributum adatok hozzákapcsolása)
- Points tábla kreálás
- Polygons tábla kreálás (referencia létrehozása)

insert into Points (x, y) values(2.47004416,2.572120405)

Import MIF remove endpoints insert points insert polygons draw polygons

select s1.x,s1.y from (select name,x,y from importedPoints group by name,x,y) as s1 group by s1.x,s1.y

idPoint	x	y	name	pointOrder
1	0,08748688	0,589490165	A	0
2	1,25689344	0,662381045	A	1
3	1,25981056	1,542901845	A	2
4	0,11373296	1,417529685	A	3
5	0,08748688	0,589490165	A	4
6	1,25689344	0,662381045	B	0
7	2,39713792	0,668212245	B	1
8	2,48462336	1,665358165	B	2
9	1,25981056	1,542901845	B	3
10	1,25689344	0,662381045	B	4
11	1,25981056	1,542901845	C	0
12	2,48462336	1,665358165	C	1
13	2,47004416	2,572120405	C	2
14	1,38812416	2,400097365	C	3
15	1,25981056	1,542901845	C	4
16	0,11373296	1,417529685	D	0
17	1,25981056	1,542901845	D	1
18	1,38812416	2,400097365	D	2

idPoint	name	x	y	pg
1	A	0,08748688	0,589490165	0
8	A	1,25689344	0,662381045	1
9	A	1,25981056	1,542901845	2
16	A	0,11373296	1,417529685	3
2	B	1,25689344	0,662381045	0
7	B	2,39713792	0,668212245	1
10	B	2,48462336	1,665358165	2
15	B	1,25981056	1,542901845	3
3	C	1,25981056	1,542901845	0
6	C	2,48462336	1,665358165	1
11	C	2,47004416	2,572120405	2
14	C	1,38812416	2,400097365	3
4	D	0,11373296	1,417529685	0
5	D	1,25981056	1,542901845	1
12	D	1,38812416	2,400097365	2
13	D	0,17788992	2,499229525	3

idpoint	x	y
1	0,08748688	0,589490165
2	1,25689344	0,662381045
3	2,39713792	0,668212245
4	0,11373296	1,417529685
5	1,25981056	1,542901845
6	2,48462336	1,665358165
7	1,38812416	2,400097365
8	0,17788992	2,499229525
9	2,47004416	2,572120405

idPg	idPoint	name	pointOrd
1	1	A	0
8	2	A	1
9	5	A	2
16	4	A	3
2	2	B	0
7	3	B	1
10	6	B	2
15	5	B	3
3	5	C	0
6	6	C	1
11	9	C	2
14	7	C	3
4	4	D	0
5	5	D	1
12	7	D	2
13	8	D	3

idPg	name
1	A
2	B
3	C
4	D

Topo-logix modell

Előnyök:

- Redundáns tárolás megszüntése
- A szomszédsági viszonyok eleve benne vannak a struktúrában
- Topológia hibák könnyebb javítása
- A réteg, feature class fogalom lazulása
- egymáson futó objektumok (pl. poligonok határán futó lineok) közös nodejaira csak rá kell mutatni
- Selection alapú objektum definíciós lehetőségek