

SEMESTRÁLNÍ PRÁCE C

Maximální možný bodový zisk: **3 body**

Vybudujte datovou strukturu *Grid soubor*, která bude uchovávat dvojdimenzionální datové položky (klíče). Pro implementaci struktury *Grid soubor* využijte zobecnění struktury *Grid index* implementované v rámci semestrální práce B.

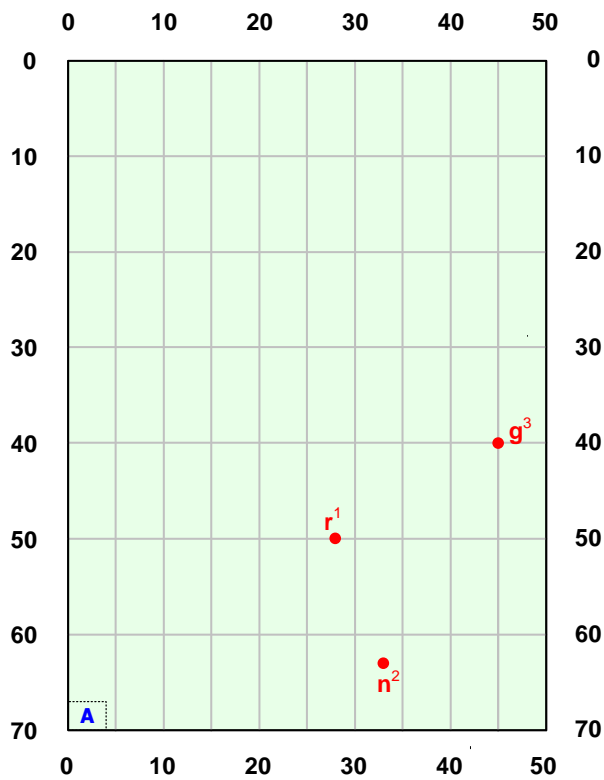
Struktura *Grid soubor* bude využívat blokově orientovaný bázevý soubor s přímým přístupem, přičemž kapacita jednotlivých bloků je požadována v řádu desítek záznamů/položek. Zmíněný bázevý soubor musí obsahovat alespoň 1000 záznamů.

Při realizaci softwarové aplikace je požadováno, aby bylo umožněno:

- (bodové) *vyhledávání* a *vkládání* datových položek podle hodnot koordinátů,
- *intervalové vyhledávání* datových položek v rámci zadaného obdélníkového segmentu,
- zobrazení pořadového čísla bloku bázevého souboru, v němž je vyhledávání/vkládání aplikováno.

V rámci přílohy je uveden příklad konstrukce zobecněného *Grid indexu* (pro potřeby přístupu do struktury *Grid soubor*) pro ilustrační data. Kapacita bloku v bázevém souboru činí 3 záznamy.

PŘÍLOHA



Obr. 1

Lineární stupnice

	1	2
x	0	50

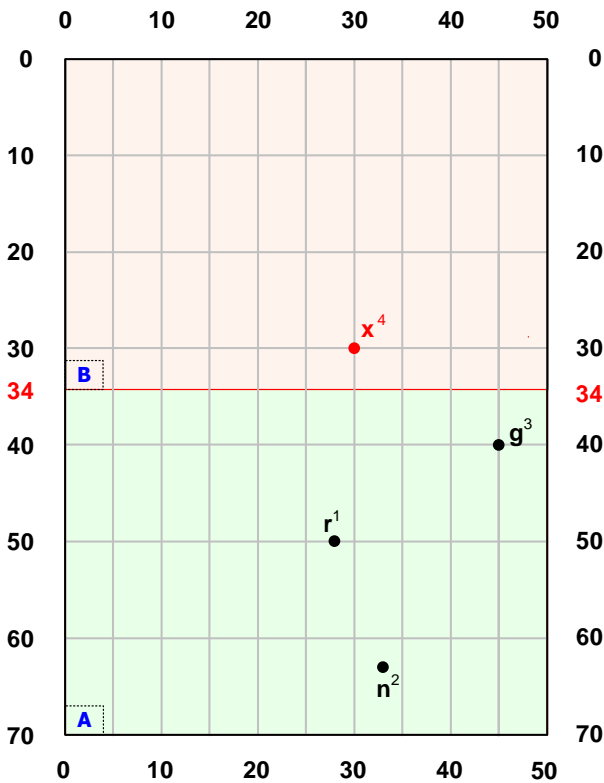
	1	2
y	0	70

Grid adresář

	1
1	A

Grid soubor

0.	1. (A)						
Řídicí blok	<table><tr><td>r</td><td>n</td><td>g</td></tr><tr><td>(28,50)</td><td>(33,62)</td><td>(45,40)</td></tr></table>	r	n	g	(28,50)	(33,62)	(45,40)
r	n	g					
(28,50)	(33,62)	(45,40)					



Obr. 2

Lineární stupnice

	1	2
x	0	50

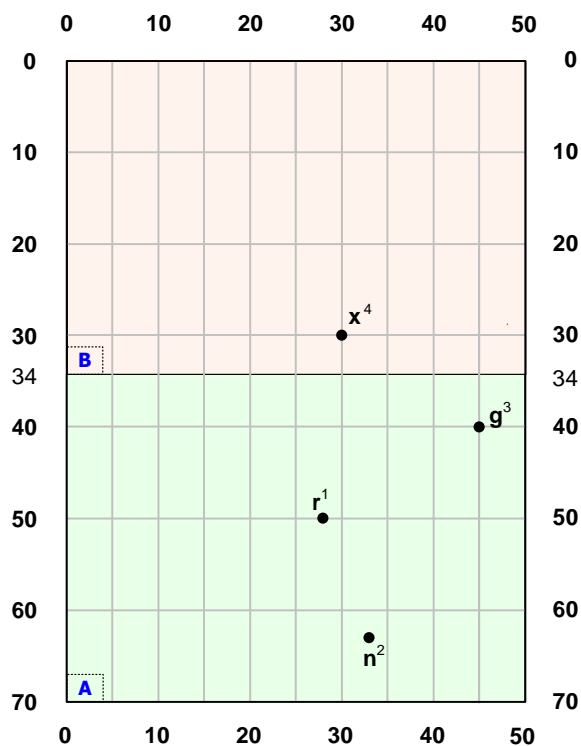
	1	2	3
y	0	34	70

Grid adresář

	1
1	B
2	A

Grid soubor

0.	1. (A)	2. (B)												
Řídicí blok	<table><tr><td>r</td><td>n</td><td>g</td></tr><tr><td>(28,50)</td><td>(33,62)</td><td>(45,40)</td></tr></table>	r	n	g	(28,50)	(33,62)	(45,40)	<table><tr><td>x</td><td></td><td></td></tr><tr><td>(30,30)</td><td></td><td></td></tr></table>	x			(30,30)		
r	n	g												
(28,50)	(33,62)	(45,40)												
x														
(30,30)														



Lineární stupnice

	1	2
x	0	50

	1	2	3
y	0	34	70

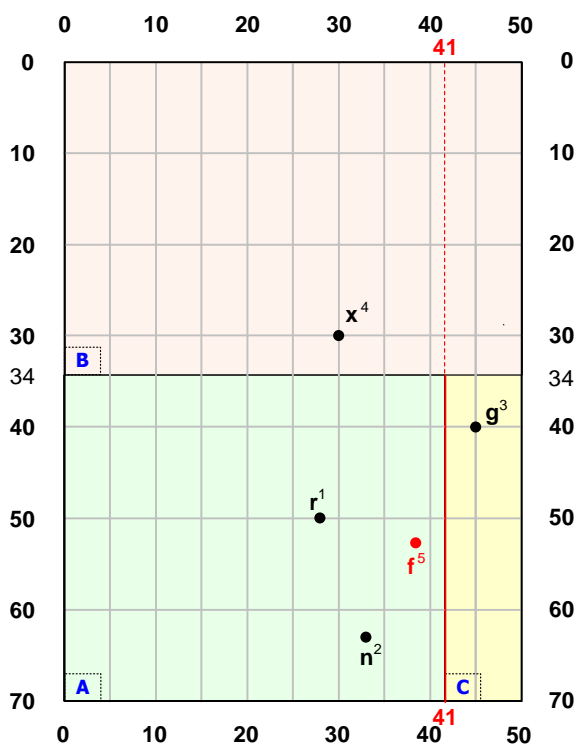
Grid adresář

	1
1	B
2	A

Grid soubor

	0.	1. (A)	2. (B)
Řídicí blok	r	n	g
	(28,50)	(33,62)	(45,40)
	x		
	(30,30)		

Obr. 3



Lineární stupnice

	1	2	3
x	0	41	50

	1	2	3
y	0	34	70

Grid adresář

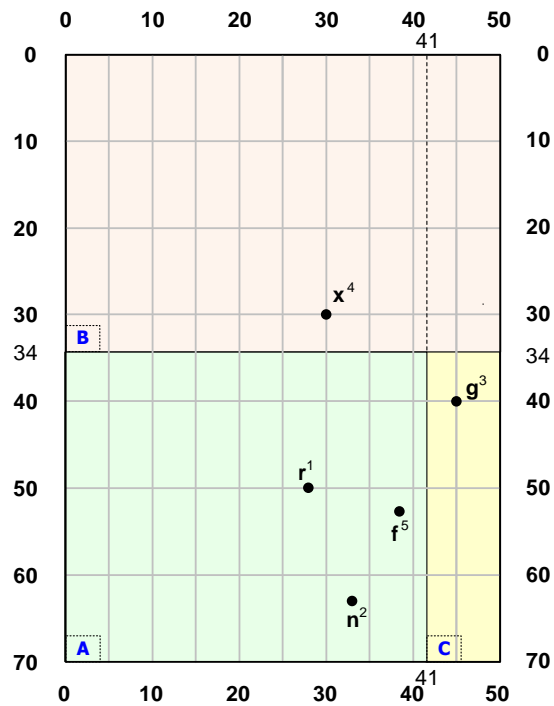
	1	2
1	B	B
2	A	C

Grid soubor

	0.	1. (A)	2. (B)	3. (C)
Řídicí blok	r	n	x	g
	(28,50)	(33,62)	(30,30)	(45,40)

	0.	1. (A)	2. (B)	3. (C)
Řídicí blok	r	n	f	g
	(28,50)	(33,62)	(38,52)	(45,40)

Obr. 4



Lineární stupnice

	1	2	3
x	0	41	50

	1	2	3
y	0	34	70

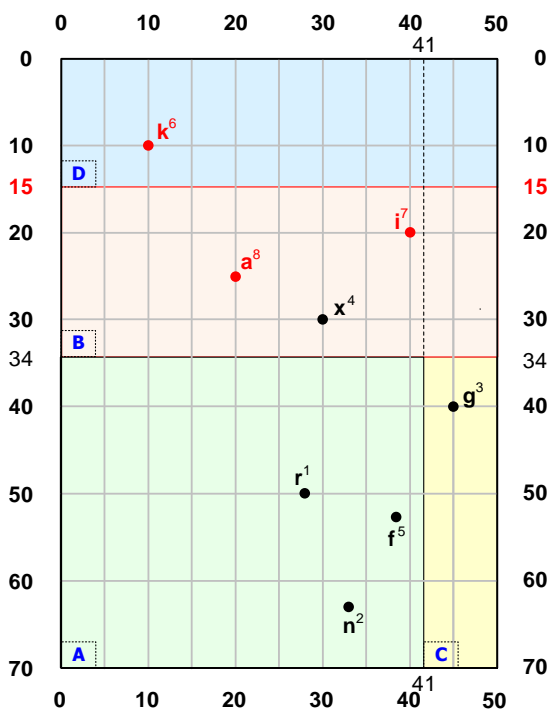
Grid adresář

	1	2
1	B	B
2	A	C

Grid soubor

0.	1. (A)	2. (B)	3. (C)
Řídicí blok	r	n	f
	(28,50)	(33,62)	(38,52)
	x		
	(30,30)		
	g		
	(45,40)		

Obr. 5



Lineární stupnice

	1	2	3
x	0	41	50

	1	2	3	4
y	0	15	34	70

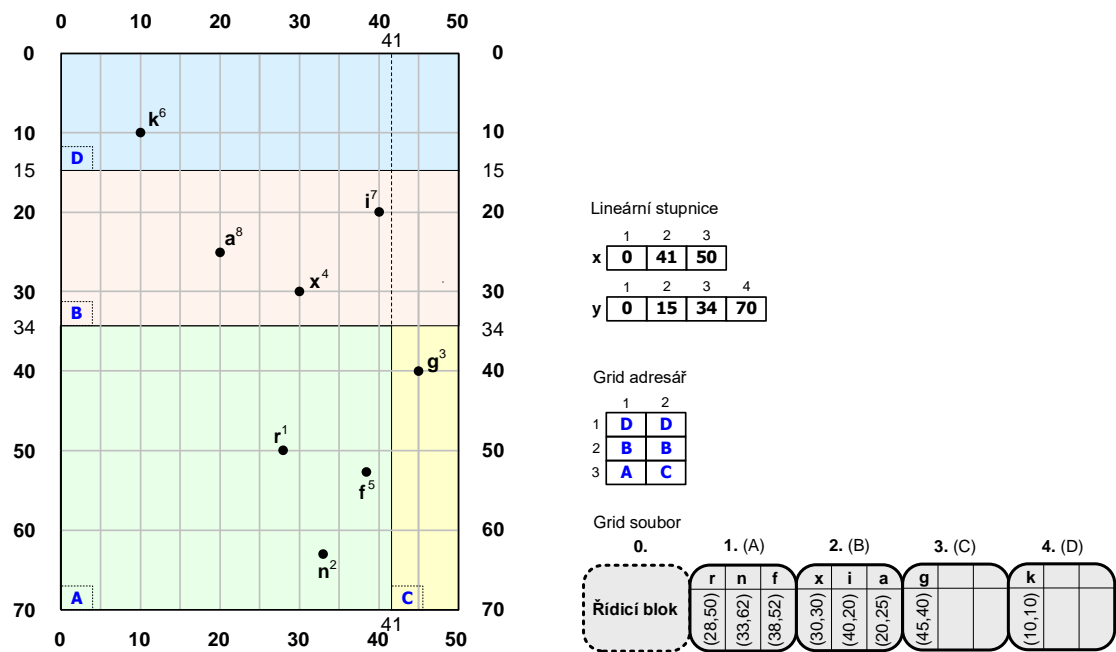
Grid adresář

	1	2
1	D	D
2	B	B
3	A	C

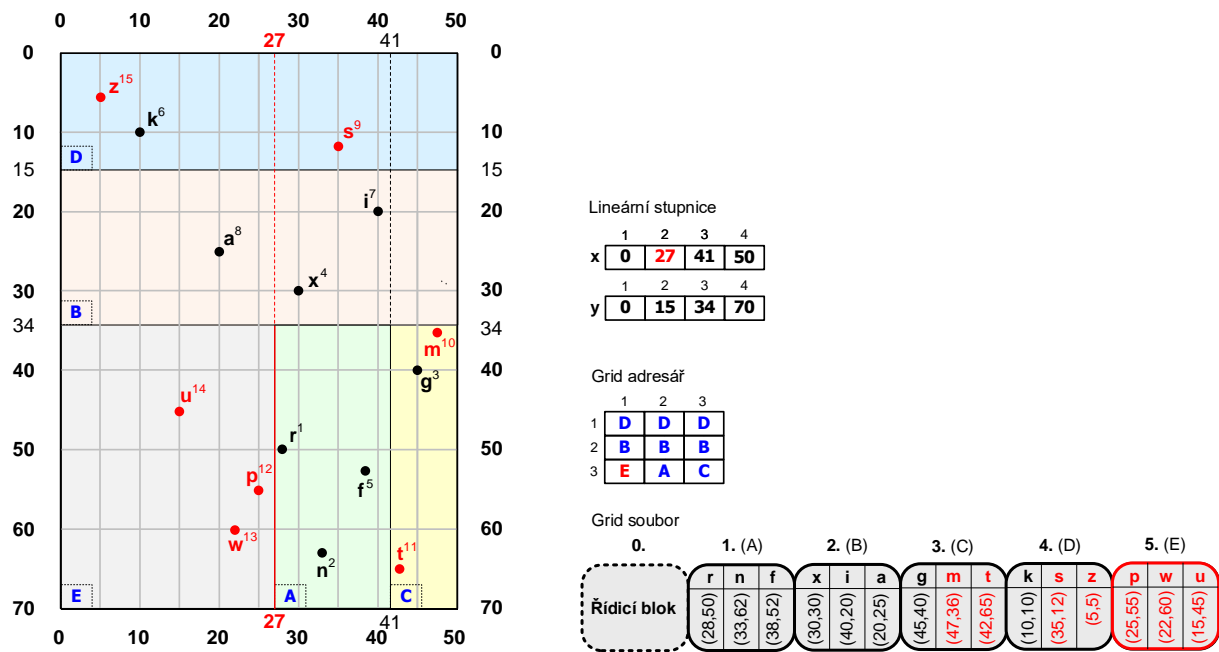
Grid soubor

0.	1. (A)	2. (B)	3. (C)	4. (D)
Řídicí blok	r	n	f	x
	(28,50)	(33,62)	(38,52)	(30,30)
				i
				(40,20)
				a
				(20,25)
			g	
			(45,40)	
				k
				(10,10)

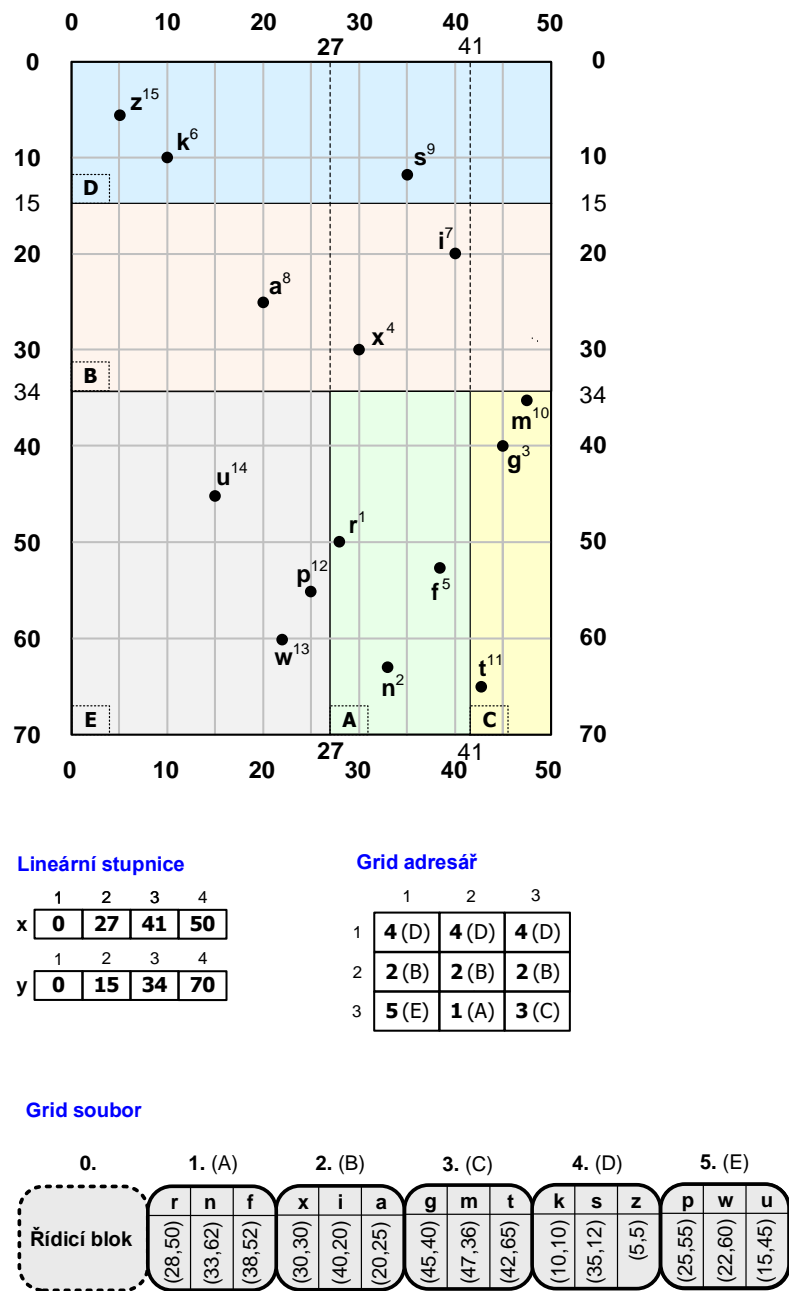
Obr. 6



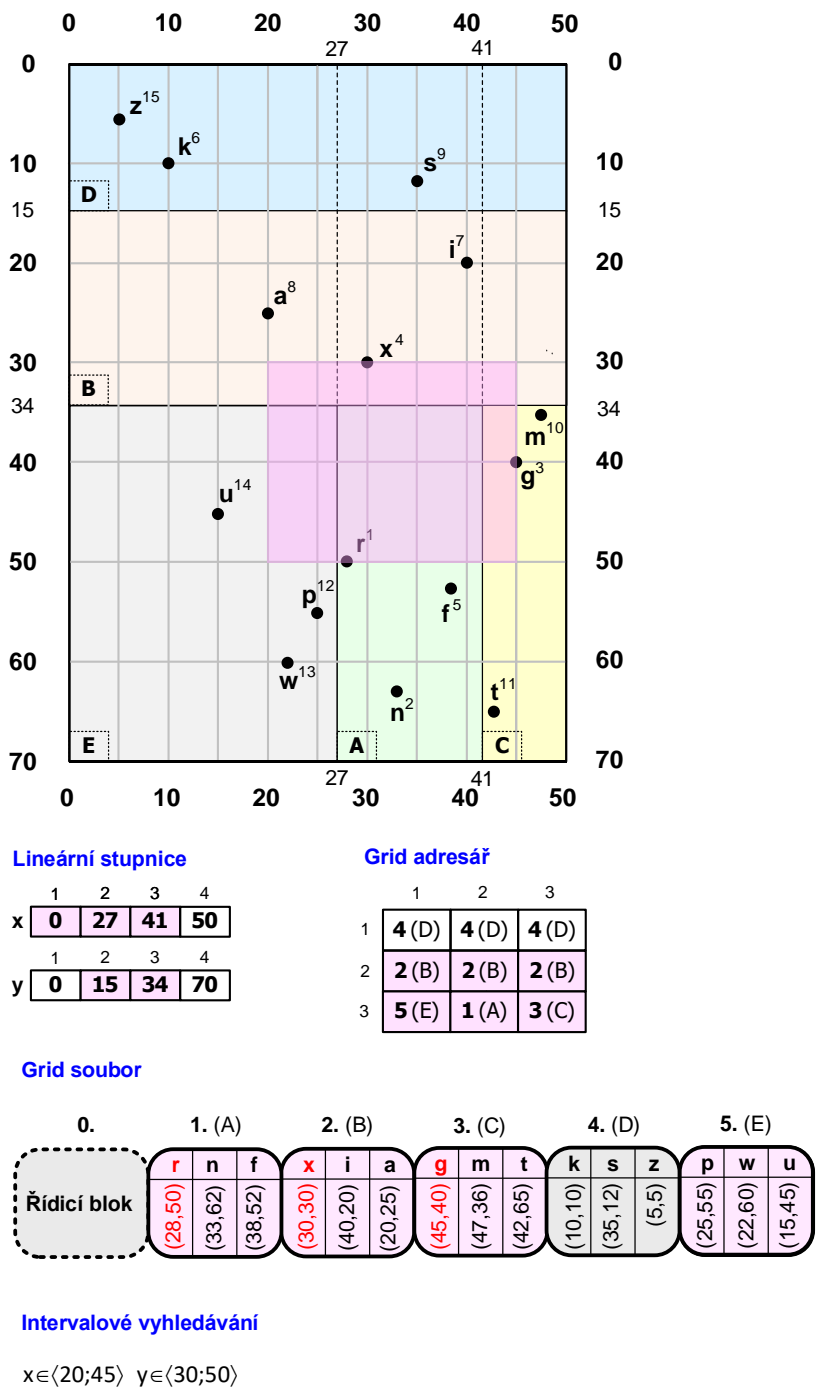
Obr. 7



Obr. 8



Obr. 9



Obr. 10