

BAGIAN A: LINKED LIST

Deskripsi

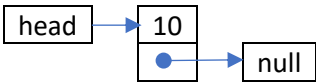
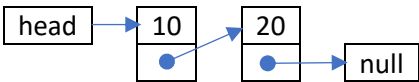
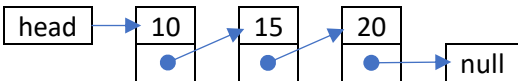
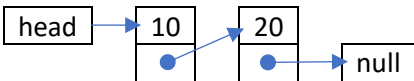
Buatlah *pseudo-code* dan ilustrasi LinkedList sesuai dengan urutan perintah yang diberikan. *Pseudo-code* berupa langkah-langkah atau prosedur yang dilakukan pada saat program mengeksekusi perintah yang diberikan. Sedangkan ilustrasi LinkedList digambarkan dengan bagaimana bentuk LinkedList setelah perintah dieksekusi. Pada tugas ini, diasumsikan bahwa program memasukkan data ke LinkedList yang dibentuk secara **TERURUT (Ordered LinkedList)**.

Berikut ini adalah contoh perintah yang diberikan dan hasil eksekusinya:

Urutan Perintah:

- 1. insert(10)
- 2. insert(20)
- 3. insert(15)
- 4. remove(15)

Jawaban:

Perintah	Prosedur Eksekusi
insert(10)	<div>tmp = new node(); tmp->value = 10; head = tmp;</div> <div></div>
insert(20)	<div>tmp = new node(); tmp->value = 20; head->next = tmp;</div> <div></div>
insert(15)	<div>tmp = new node(); tmp->value = 15; tmp->next = head->next; head->next = tmp;</div> <div></div>
remove(15)	<div>tmp = head->next; tmp2 = tmp->next; tmp->next = tmp2->next; delete(tmp2);</div> <div></div>

----Contoh soal dan contoh jawaban selesai----

Daftar Perintah Berdasarkan NIM

#	Insert					Remove	
	1	2	3	4	5	6	7
01	300	245	438	415	480	245	415
02	532	525	350	255	248	350	248
03	428	213	118	335	504	504	335
04	324	141	502	279	120	120	213
05	284	445	446	119	384	119	384
06	364	437	294	455	272	364	455
07	524	541	230	471	240	230	240
08	164	485	158	303	528	485	303
09	124	101	358	551	104	551	124
10	548	253	518	223	136	548	223
11	516	197	422	239	336	239	197
12	476	469	262	343	320	320	343
13	556	277	126	351	552	351	277
14	188	333	270	247	224	188	333
15	180	389	110	423	168	180	168
16	252	173	246	175	424	252	173
18	572	501	222	367	352	222	352
19	308	461	142	399	488	142	399
20	244	549	182	375	144	144	244
21	332	477	542	511	368	368	332
22	220	221	302	559	176	220	559
23	228	573	102	527	440	440	228
25	396	373	462	135	288	396	288
26	172	405	374	407	216	216	405
27	484	109	406	287	376	287	376
28	292	117	382	159	152	292	152
29	260	421	214	487	400	421	214
30	348	413	278	199	408	413	278
31	100	165	238	439	296	238	296
32	372	557	342	103	232	342	372
33	196	493	454	463	112	493	196
34	492	317	510	295	448	510	295
36	356	293	550	519	160	293	356
37	204	229	390	359	328	328	229
38	340	309	486	447	344	447	344
39	380	365	318	383	360	360	365

BAGIAN B: Stack dan Queue

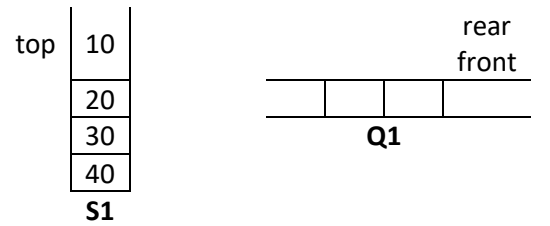
Deskripsi

Terdapat 2 soal pada Bagian B di mana anda harus menggunakan Stack dan Queue untuk memecahkan suatu permasalahan struktur data. Berikut ini adalah contoh pengerjaan soal Bagian B:

Contoh Soal:

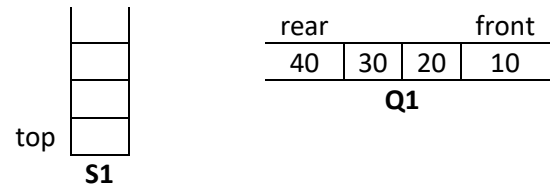
Terdapat sebuah stack (S1) dan sebuah queue (Q1) seperti ilustrasi berikut ini:

Kondisi awal:



Tuliskan prosedur untuk memindahkan semua nilai dari S1 ke Q1 seperti ilustrasi berikut ini:

Kondisi akhir:



Contoh Jawaban:

Prosedur	Ilustrasi
tmp = S1.pop(); Q1.enqueue(tmp);	<div><div>top</div><div><div></div><div>20</div><div>30</div><div>40</div></div><div>S1</div></div> <div><div>rear</div><div>front</div><div><div></div><div></div><div></div><div>10</div></div><div>Q1</div></div>

----Contoh soal dan contoh jawaban selesai----

BAGIAN C: Binary Search Tree

Deskripsi

Pada bagian C1 anda diminta untuk membentuk Binary Search Tree dengan daftar perintah yang diberikan. Pada C2 anda diminta untuk memberikan output Binary Tree Traversal berdasarkan algoritma yang diminta. Berikut ini adalah contoh untuk mengerjakan bagian C1 dan C2.


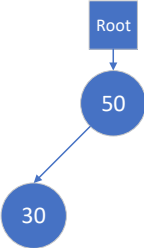
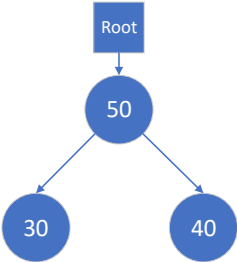
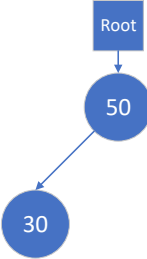
Contoh Soal C1

Bentuk struktur data Binary Tree berdasarkan perintah yang diberikan secara berurutan. Gambarkan Binary Tree sesuai dengan urutan setiap perintah seperti contoh di bawah ini:

Urutan perintah:

- 1) insert(50)
- 2) insert(30)
- 3) insert(40)
- 4) delete(40)

Contoh Jawaban C1:

Urutan Perintah	Binary Tree yang Terbentuk
insert(50)	
insert(30)	
insert(40)	
delete(40)	

Contoh Soal C2.0: Tuliskan output Breadth-First Traversal berdasarkan output dari Contoh Jawaban C1.

Contoh Jawaban C2.0: 50, 30

Soal C1

Bentuk struktur data Binary Search Tree berdasarkan perintah yang diberikan secara berurutan sesuai dengan NIM masing-masing

Daftar Perintah untuk Soal C1

#	insert												delete		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
01	80	56	60	76	49	105	95	90	62	78	85	100	100	90	80
02	80	60	111	83	70	87	59	112	105	66	46	52	52	83	80
03	80	73	97	78	92	101	85	47	110	69	66	46	110	69	80
04	80	118	99	85	102	62	48	75	84	65	70	79	48	85	80
05	80	52	70	96	114	69	85	60	75	92	72	111	60	114	80
06	80	60	50	65	64	118	66	94	91	125	93	70	50	91	80
07	80	97	114	90	60	95	50	66	74	78	105	53	78	114	80
08	80	101	108	51	65	84	48	70	100	88	64	57	100	108	80
09	80	110	53	99	73	75	69	112	113	90	48	67	112	67	80
10	80	102	86	53	65	62	101	70	77	123	97	45	70	97	80
11	80	48	75	64	110	84	40	65	70	97	117	114	70	117	80
12	80	78	59	90	63	99	95	89	73	43	72	85	72	99	80
13	80	102	51	65	50	69	63	87	100	46	108	117	50	117	80
14	80	68	90	91	79	44	107	85	46	73	48	95	48	91	80
15	80	45	65	50	73	90	55	100	87	103	40	88	55	100	80
16	80	49	41	68	95	55	108	40	51	119	87	103	40	68	80
18	80	75	93	52	90	54	107	59	58	41	92	104	58	75	80
19	80	75	101	70	99	84	77	78	116	54	59	115	59	77	80
20	80	98	93	95	60	74	73	43	111	65	64	105	73	64	80
21	80	56	54	72	55	47	97	64	92	127	120	111	47	127	80
22	80	60	66	106	51	49	104	118	65	105	109	70	51	109	80
23	80	52	85	121	58	50	119	47	96	54	62	125	50	96	80
25	80	82	105	111	52	62	50	61	65	102	45	90	82	90	80
26	80	56	79	69	96	48	113	66	95	71	126	111	79	95	80

#	insert												delete		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
27	80	88	75	86	114	66	93	45	48	65	70	87	65	75	80
28	80	121	92	98	75	45	79	124	101	66	74	60	45	101	80
29	80	70	60	95	111	97	50	104	65	66	87	75	75	70	80
30	80	113	65	55	75	68	109	60	110	76	125	127	125	127	80
31	80	117	61	66	56	86	85	64	97	69	89	75	69	85	80
32	80	74	50	110	108	65	66	49	118	90	95	63	74	118	80
33	80	45	62	118	86	68	50	102	84	72	95	69	68	69	80
34	80	52	95	79	85	51	53	106	93	119	58	77	53	119	80
36	80	107	109	88	44	75	106	52	51	70	73	90	44	90	80
37	80	50	113	73	111	105	106	75	46	70	85	62	62	111	80
38	80	103	66	94	77	101	100	105	57	70	75	65	75	94	80
39	80	56	119	77	90	54	55	64	60	85	107	114	119	114	80

Soal C2

Menebak output dari suatu algoritma berdasarkan tree yang dibentuk pada soal C1!

BAGIAN D: Programming

Deskripsi

Menebak output dari suatu kode dan menjelaskan pseudo code!