Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України Західноукраїнський національний університет Факультет комп'ютерних інформаційних технологій

Кафедра ІОСУ

Лабораторна робота №3

3 дисципліни "Основи комп'ютерних наук" на тему:

"Управління процесами у операційних системах"

Виконав студент групи КНШІ-11 Юрій Андреєв **Мета:** Вивчити основні принципи роботи з операційними системами — програмним забезпеченням, яке координує внутрішню роботу комп'ютера а також його взаємозв'язок з зовнішнім світом

Варіант №1

1. Переглянемо вікно диспетчера задач з відкритою вкладкою (рис.1) Швидкодія (загальна статистика про систему).

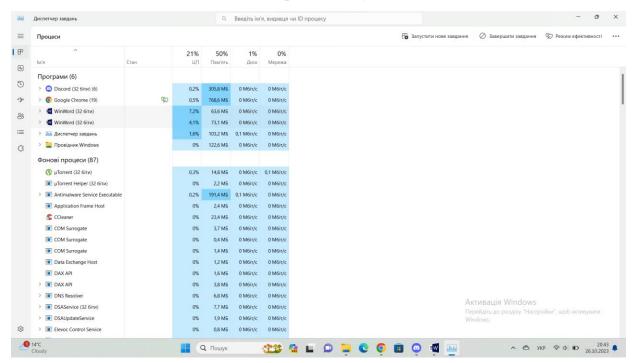


Рисунок 1 - вікно диспетчера задач

2. У диспетчері задач у меню Файл - Нова задача (Виконати ...),(рис.2) створіть нові задачі відповідно до свого варіанту.

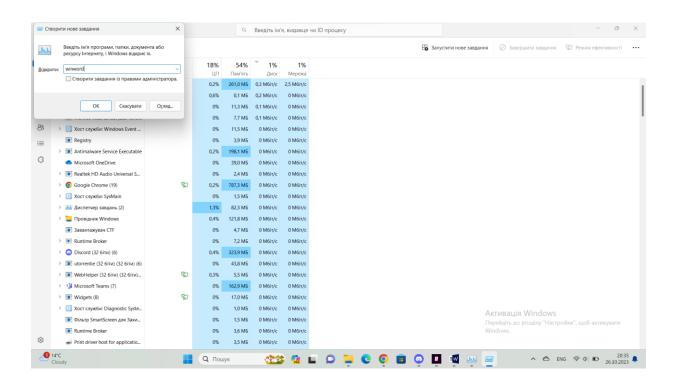


Рисунок 2 - Нова задача (Виконати ...)

3. У диспетчері задач на вкладці Процеси — перевіримо виконання процесу задачі (рис.3), створеної в № 2.

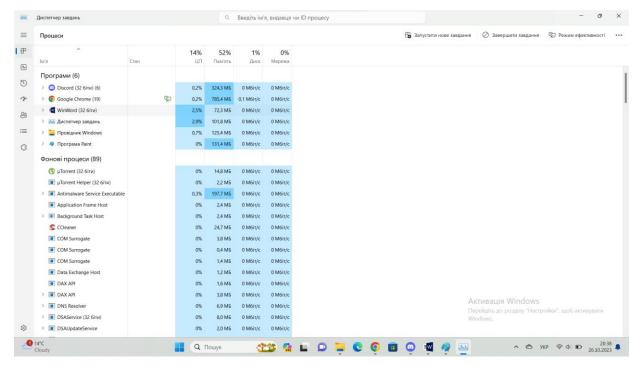


Рисунок 3 - перевіримо виконання процесу задачі

4. Переглянемо у диспетчері задач вкладку Процеси з стовпцем PID (рис.4) (ідентифікатор процесу), а також: виберіть процес з максимальним використанням пам'яті; виберіть процес з максимальним завантаженням

процесора.

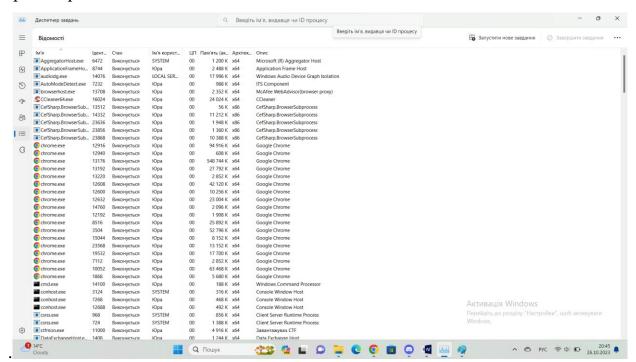


Рисунок 4 - Процеси з стовпцем PID

1). Максимальним використанням пам'яті. (рис.5)

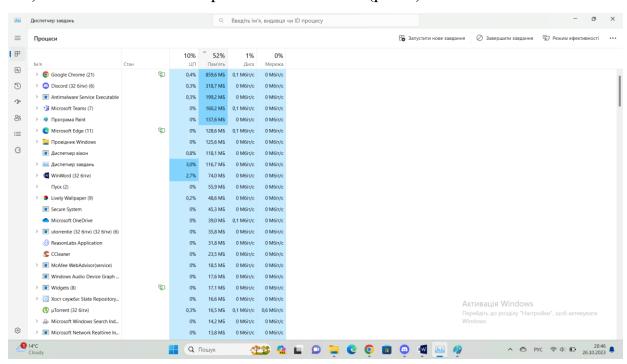


Рисунок 5 - Максимальним використанням пам'яті.

2). З максимальним використанням ЦП (рис.6)

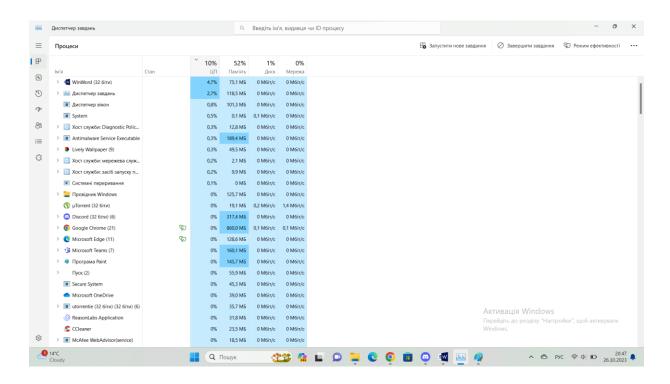


Рисунок 6 - 3 максимальним використанням ЦП

5. Запустимо Internet Explorer (рис.7) з кількома веб-сайтами (рис.8), що містять елементи флеш і повторіть завдання № 2 (рис.9)

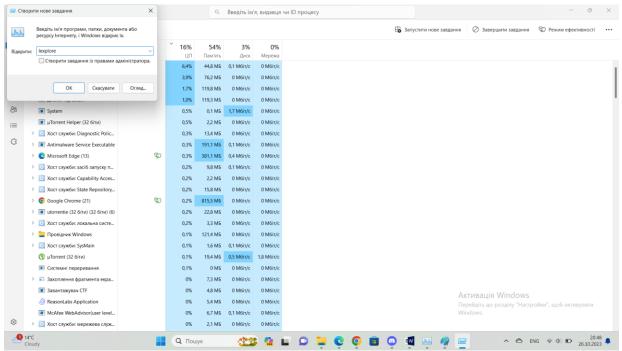


Рисунок 7 - Запустимо Internet Explorer

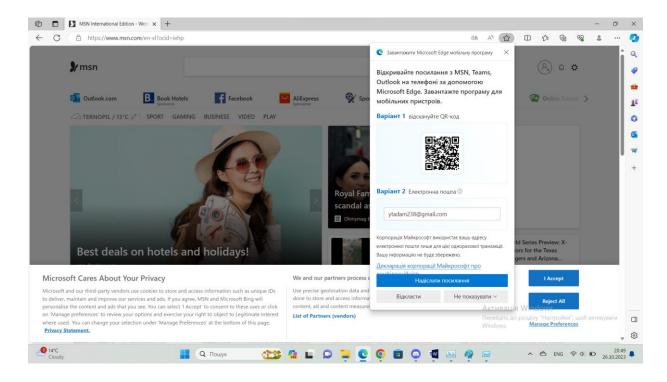


Рисунок 8 - кількома веб-сайтами

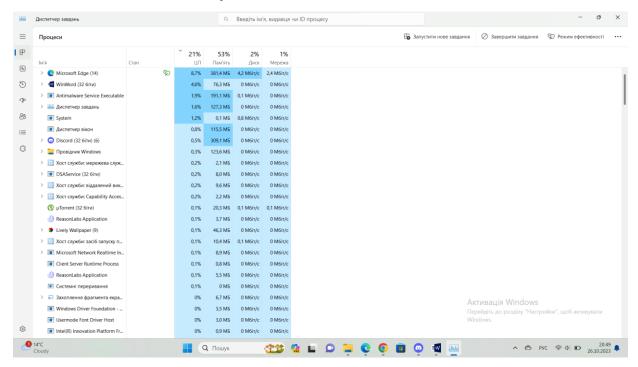


Рисунок 9 - повторіть завдання \mathfrak{N}_{2} 2

6) Переглянемо вкладку Мережа (рис.10) у диспетчері задач та занотуєм поля "Надіслано Байт" та "Отримано Байт".

Надіслано байт – 712 кбіт/с

Отримано байт – 16,0 кбіт/с

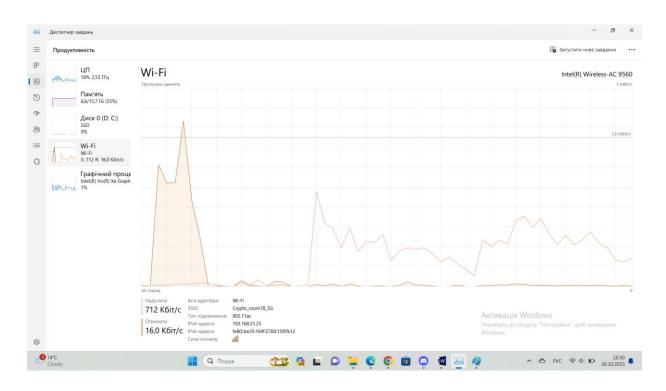


Рисунок 10 - Переглянемо вкладку Мережа

7) Запустимо програму *ps aux* (рис.11) для моніторингу використання пам'яті програми, та ознайомимся з її роботою.

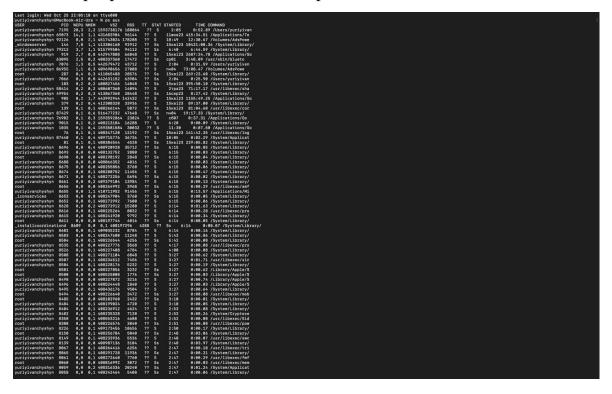


Рисунок 11 - Запустимо програму рѕ аих

8) Використаєм *top* для перегляду використання пам'яті програми

(Рис.12), ознайомтеся з роботою даної програми.

COMP sect amse kern Tele core top Wind apps acce Sung Goog Tern trus AOSH mds_	######################################	NCPU 87.8 29.7 15.8 10.4 10.4 6.7 5.1 5.8 3.8	TIME 00:12.78 00:01.58 198 hrs 06:56:46 48:30:57 00:01.96	#TH 8 7/1 8 18 626/8	2T wr:			PURG	CMPRS			64M Trame	VOTK VS1ZE, 6146/5	939(12) swapins, 62	814831	(Y(e) swapout	s. Networ	ks: packets	: 389993178	/42/6 in, 12	281805//196	out.		
secciones de la composición del composición de la composición del composición de la	d engagemen nel_task egram eaudiod dowServer storeagen ountsd Browser H gle Chrom minal std Heartbeat	87.8 29.7 15.8 10.4 10.4 6.7 5.1 5.0 3.0	00:12.78 00:01.58 198 hrs 06:56:48 48:30:57 00:01.96	7/1 3 18 626/8 37	6/1 11	209			CMPRS															
amse kern Tele core top Wind apps accc SunE Goog Tern trus AOSH mds_ com.	engagemen nel_task egram eaudiod dowServer storeagen ountsd Browser H gle Chrom minal std Heartbeat	29.7 15.8 10.4 10.4 6.7 5.1 5.0 3.0	00:01.58 198 hrs 06:56:48 48:30:57 00:01.96	18 626/8 37			9329K-			PURP	PPID	STATE	BOOSTS	NCPU_ME NCPU_OTHR	S UID	FAULTS	COW	MSGSENT	MSGRECV	SYSBSD	SYSMACH	CSW	PAGEINS	IDLEW
kerr Tele core top Wind apps accc SunE Goog Term trus AOSH mds_ com.	nel_task egram eaudiod dowServer storeagen ountsd Browser H gle Chrom minal std Heartbeat	15.8 10.4 10.4 6.7 5.1 5.0 3.0	198 hrs 06:56:46 48:30:57 00:01.96	626/E		194+				97624			*0[1]	0.00786 0.00000	501	102978+	120	72482+	44558+	269646+	141601+	77434+	4262	
Tele core top Wind apps accc SunE Goog Term trus AOSH mds com.	egram eaudiod dowServer storeagen ountsd Browser H gle Chrom minal std Heartbeat	10.4 10.4 6.7 5.1 5.0 3.0	06:56:46 48:30:57 00:01.96	37			15M-	512K+		8615		sleeping		10.8795 0.01120	501	7971+	300	1630+	738+	27281+	5423+	9163+	1629+	6
top Wind apps accc SunE Goog Term trus AOSH mds com.	eaudiod dowServer storeagen ountsd Browser H gle Chrom minal std Heartbeat	10.4 6.7 5.1 5.0 3.0	48:30:57 08:01.96			8 1524	11M- 1887M-	0B	0B 1721M-	0	0	running	0[0] *0[13732]	0.00000 0.00000	8 501	5549302+ 59317361+	0 270271		2147483647	600801914+	e 119695285+	2147483647 145055039+		29377724 355367+
top Wind apps accc Sunë Goog Term trus AOSH mds_ com.	dowServer storeagen ountsd Browser H gle Chrom minal std Heartbeat	6.7 5.1 5.8 3.8	00:01.96		٥	1514		88K+	1/21M- 31M-		1	sleeping		0.10029 0.00000 0.00000 0.01686	202	126650581+	2/02/1			2147483647	1297016055+			4969368
Wind apps acco SunE Goog Term trus AOSH mds_ com.	storeagen ountsd Browser H gle Chrom minal std Heartbeat	5.1 5.0 3.0			á	29	9169K		2032K				*8[1]	8.88888 8.88888	9	10288+	67	1255866+	627527+	39176+	708840+	519+	9	A
Goog Term trus AOSH mds_ com.	ountsd Browser H gle Chrom minal std Heartbeat	3.8				9342-	2628M-		1778M-			sleeping		0.07444 0.22323	88	1756986446+				2147483647	2147483647	2147483647	266382	11083354
SunE Goog Term trus AOSH mds_ com.	Browser H gle Chrom minal std Heartbeat		00:00.93	3.7		141+	8273K+		2848K-			sleeping		8.88699 4.49887	501	9702+		930+	357+	14917+	2333+	7520+	1538+	
Term trus AOSH mds_ com.	gle Chrom minal std Heartbeat		31:56.68			225+	17M	128K	8248K-				0[390937]	0.00000 2.83363	501	33843357+	314	1983654+	1543313+	34286927+	17080668+		172112	978
Term trus AOSH mds_ com.	minal std Heartbeat		00:17.55			275	94M+	88	50M-	7866		sleeping		0.00000 0.00000	501	260082+	629	31967+	17120+	97696+	93710+	92368+	1547	382
AOSH mds_ com.	std Heartbeat		43:27:25			359 251	1362M 144M	8B 56M	1028M- 12M-	985 87440	985	sleeping sleeping		0.00000 0.00000 0.01113 0.02706	501 501	1148462467+	2745 286	1935502338 55375+	2147483647 15693+	2147483647 71787+	2147483647 121263+	2147483647 53541+	693872 3615	1841288
Mds_ con.	Heartbeat		04:23.48			182	7889K	0B-		92019			0[52173]	0.00000 1.17632	501	1912251+	94	139494+	138749+	3336632+	1575626+	931488+	15907	1948
mds_ com.			00:00.17		ŝ	166	5857K	88	80K		î	sleeping		0.00000 0.00000	501	1737	124	1206+	465+	2757+	4248+	1959+	284	5+
			84:29:25			128-	101M	08	88M-			sleeping		0.00000 0.90517	0	263487187+	7113	12127652+	11977459+	282618842+	28912238+	120322346+		8487
loge	.apple.We	8.9	06:48.09				410M		339M-	79212		sleeping	0[67350]	0.00000 0.00000	501	8588381+	215	490581+	343181+	1046842+	1753643+	1535974+		6203
			02:21:43			1419	27M-	0B	28M-			sleeping		0.00000 0.00786	0	179614984+	70	33928655+		247358032+	45159733+	115935594+		9283
	refsd		30:18.93			457	4129K+		1616K-				8[2181664]	0.00000 0.14644	501	32222248+	65	4285699+	4646379+	65945471+	10182416+	14925657+		5339
	.apple.We		08:28.09		2	138 75		128K+ 88	76M- 672K-	49954 7919		sleeping	*9359[16381]	0.00000 0.00000 0.00000 0.60517	501	14522752+	165 79	2716780+	1261189+	10018870+ 2389+	5376444+ 559+	5436656+ 946+	183777+	26657
mds	elper		06:35:50		4	787		0B	43M-		1	sleeping		0.31691 0.06228	ě	213653728+	139	21684164+	16368913+	448428597+	52283928+	308504595+		468878
adio	d		08:00.16			36	2337K				î	sleeping		0.00000 0.47331	265	4602+	69	410+	145+	3824+	1167+	620+	233	8
	Browser H	8.4	00:08.26	11		128	21M-	8B	13M-	7866		sleeping	*0[1]	8.00000 0.00000	501	45426+		87194+	63984+	212081+	147677+	73766+	1495	446+
	ventsd		03:49:06			156		0 B	6472K-			sleeping		0.00000 0.00000		74181744+		35052947+	12542576+	506935367+	65672142+		3387	686152
	SResponde					115+		0B	3248K-			sleeping		0.02509 0.08409		40568200+	210	16608124+	7477527+	73670587+	18536242+		143714	163136
laur	nchd Browser		04:57:59 00:27.03			3114	23M 85M	8B 8B			00004	sleeping		0.00000 0.08074 0.00000 0.00000	9 501	175463859+ 320252+	1024518+ 1261	35989734+ 469328+	35469957+ 384475+	241269470+ 550366+	111500346+	82649602+ 337019+	170238 7780+	17213 268
	etoothd		03:49.11		5	356	13M	0B	5072K-			sleeping sleeping		0.37637 0.01395	8	733912+	144	391528+	231091+	4573414+	746297+	1910929+	19168	618
	accountsd		00:00.69			108+	6241K-		2864K-		i	sleeping		8.00000 0.33027	501	15101+	146	964+	564+	14570+	2849+	6649+	492	19
Fine			89:37.75		ē	969	282M	98			î		*8[115191]	0.00000 0.00000	501	178974377+	3492	18147901+	13372384+	36988225+	82482878+		698279	4452
neac		0.3	00:00.10	1 2				88	1136K-			sleeping		0.00000 0.32604	501	2488+		221+		1076+	479+	424+		
	eportingS		00:03.11				3649K+		1600K-			sleeping		0.00000 0.00000		5969+	103	432573+	216415	5194+	219412+	4834+	184+	
	gle Chrom		19:15:51			5697		0B	287M-				*0[113904]	0.00000 0.00000	501	2147483647	147433		426015914+		2147483647	620372094+		647893
noti	ningboard		69:48.56			714	8817K- 3697K				1	sleeping sleeping		0.00000 0.23740 0.00000 0.10795	9	94585998 36313183	92 46	5297798+ 21571614+	5413675+ 28215505+	114479287+ 87256134+	13017070+ 52069669+		48868 1829	27798 269
akd	11yu		01:22.24			151		AB.	5152K-			sleeping		0.00000 0.10795	501	3814328+	144	159789+	124217+	1206034+	497444+	722323+	29968	2232
Siri	1		00:00.30			156	8450K		5152K-			sleeping		0.00000 0.17007	501	11786+	146	2001+	464+	3002+	4784+	3367+	592	9
	ationd		46:33.88			332		8B		46148			*0[380139+]	0.00000 0.15039	205	64257988+	429	4523986+	3918117+	54248574+	15431962+		634121	14471
sear	rchpartyd	0.1	15:11.84	5			9937K-		5600K-			sleeping	*0[430232+]	0.00000 0.15053		23868506+		845638+	669146+	19244785+	2589754+	7997881+	395765+	6972
	ptomsd		31:13.25			153	7201K		3312K-				0[32458]	0.00000 0.00000		65291777+		615227+	370280+	46881858+	1998938+		210706	4119
	refsd		35:37.49				3857K		1664K				0[2770609]	0.00000 0.10881	0	34368075+		3809089+	4485995+	66964896+	10382713+		401	6686
	temsounds					189 429	4865K 172M+	8B	2736K- 122M-	9828 7866	1	sleeping		0.00000 0.00000	9 501	1768+ 512533+	91 642	561 39247+	89+ 22193+	1022+	975+ 115526+	810+	247+ 1720	249
	Browser H orker sha					56	1/2M+ 2881K	88	784K-		1	sleeping sleeping		0.00000 0.00000 0.24257 0.00000	501	6307+	94	1074+	396+	6115+	1453+	171281+	23	0
	portd		05:11:03		5	60889	33M-	08	26M-		î		*87138[7]	0.00000 0.00000	9	184323768+	429	109649947	63695582+	278297991+	158935427+			48473
	trolCente		99:13.05			788	1884	8 B	77M-	376	1		*8[4997758+]	0.00000 0.04065	501	232848878+	2641	57408488+	31882184+	40078019+	72962442+		1067609	14707
	ioclocksy						5473K	8B		229		sleeping		0.04370 0.00000		34895984		18838664+	30889911+	54835774+	73623362+	47560185+	28866	1019
	ndirector					1218	14M	0B	7984K-			sleeping		0.00000 0.04297		108491448+	98	13336422+	13307955+	242942420+	29682174+	76019474+	1800634	5484
	ebrightne					164	3697K	0B			1	sleeping		0.11184 0.00000	0	35944541+	91	19817240+	13977575+	125296712+	29693029+		32413	273580
	wBridgeAu Browser H					258 265	9777K 437M-	8B 8B	7824K- 85M-	35655 7866		sleeping sleeping	*0[293656+]	0.00000 0.00000	501	9278401+	102 681	976615+ 288774	364028+ 553185+	825560+	2491565+	3153943+	7219 3368	184 328
	.apple.We				5	110		98		87429			*0[262413]	0.00000 0.00000	501	39691757	22157	2946368+	1468589+	4822808+	41425108+		362484	15075
	gle Chrom					139	52M+	88	45M-	985		sleeping		0.00000 0.00000	501	9782483+	5457	8329610+	5483868+	9754887+	27699015+	9338394+	49816	13646
con.	.apple.hi	0.0	00:00.11	1 2			2369K	0B	1200K-	6853		sleeping	*0[167+]	0.00000 0.00000	501	4163+		638+	510+	2561+	1388+	1418+		
	Browser H		00:09.96				98M	0B	92M-	7866		sleeping		0.00000 0.00000	501	132451+	649	18893+	9940	68320+	68982+	70721+	243	275
	gle Chron		29:41.38			108	23M	0 B	19M-	985		sleeping		0.00000 0.00000	501	84141822+	47342	39765636+	16840826+	26674869+	65074708+		15221	31283
	ringd		71:17.37			388	131M	0B		58414		sleeping		0.00000 0.03652	501 a	130289013+	4894	24749113+	8243648+	65998971+	92191968+		389788	16548
	fPowerSer .apple.We		30:32.28			403 100	16M 444M	0B 0B	9456K- 429M-	93163			0[56030] 0[56817+]	0.00000 0.00000 0.00000 0.00000	9 501	14481666+	532 215	9923444 558999+	7443731+	20141003+ 1288300+	60225341 15538963+	39471725+ 1818998+	129897 117185	3189 5710
Safa			22:50.49			2910	129M	9B	105M	49949			*1[32848]	0.00000 0.00000	501	30063425	4051	12668652+	3826573+	17378441+	38828831+		517473	41735
DOWE			41:47.80		3	135	18M	08	7488K		i	sleeping		0.00000 0.00000	9	58625492+	120	26988839+	16409016+	49822261+	46058791+	26103185+	28993	10866
	.apple.We		01:46.96			217	39M	88	108M-	97811			*3324[1145]	8.00000 0.00000	501	6103453+	149	500104+	256625+	1084354+	1088828+	1168758+	12852	5561
Goog	gle Chron	0.0	00:07.68			135	53M		47M-	985	985	sleeping	*0[3]	0.00000 0.00000	501	169858+	633	28338+	35636+	56318+	161564+	51549+	1778	352
lsd			08:06.47				15M		12M-				*0[265039+]	0.00000 0.04932	501	32342133+	16476	2752859+	2302608+	9859702+	5252754+	6853875+	132839	3162
	iNCServic		00:00.22			158	5953K	0B	4488K-		1	sleeping		0.00000 0.00000	501	7901+	147	1391+	416+	2697+	3382+	2925+	886	2
	Browser H		01:10.65			816	198M	0B	105M- 2888K-		7866	sleeping		0.00000 0.00000	501	266338664	642	165514+ 3845896+	49866	214138+	585384+ 8238339+	343241+	3142	121
	rEventAge tnoted		12:37.19			384	6113K 5217K	0B 0B	2888K- 2688K		1	sleeping sleeping		0.00000 0.00000	9 501		133	3845896+ 2459941+	2732681+	10647854+ 21405921+	8238339+ 5788755+		36696	2601 49

Рисунок 12 - Використаєм *top* для перегляду використання пам'яті програми

Висновок: було вивчено роботу диспетчера задач, виконано завдання відносно варіанту, вивчено принципи роботи операційної системи