

ა. ბენაშვილი, გ. ბენაშვილი

ოპერაციული სისტემა
Windows 10

თბილისი

2018

ა. ბენაშვილი, გ. ბენაშვილი

ოპერაციული სისტემა Windows 10. სახელმძღვანელო. – თბილისი:
– 2018 წ. – 432 გვ.

სახელმძღვანელოში აღწერილია ოპერაციული სისტემა Windows 10. განხილულია საკითხები, რომელთა ცოდნაც სასურველია როგორც კომპიუტერის მომხმარებლებისთვის, ასევე ადმინისტრატორებისთვის.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია საქართველოს უნივერსიტეტის ინფორმატიკის, ინჟინერიის და მათემატიკის სკოლის სტუდენტებისთვის.

რეცენზენტი ტ.მ.დ., პროფესორი ს. ცირამუა

©საქართველოს უნივერსიტეტის გამომცემლობა

ISBN: 978-99940-50-96-3

შინაარსი

	შესავალი	8
თავი 1	Windows 10 ოპერაციული სისტემის ინტერფეისი	21
1.1.	Windows 10 ოპერაციული სისტემის ინტერფეისის ელემენტები	21
1.2.	ამოცანათა პანელში არსებულ პროგრამულ ღილაკებთან მუშაობა	25
1.3.	მენიუ Start	29
1.4.	პიქტოგრამების და პროგრამული ფანჯრების ორგანიზაცია სამუშაო მაგიდაზე	30
1.5.	ამოცანათა პანელის შემადგენელი ელემენტები . .	33
1.6.	მუშაობის დასრულება	36
თავი 2	Start მენიუს და ამოცანათა პანელის მოწყობა	40
2.1	Start მენიუს პროგრამები	40
2.2.	ამოცანათა პანელის მოწყობა	43
2.3.	შეტყობინებების ველი	46
2.4.	შეტყობინებათა ველის ღილაკები	51
2.5.	ჩანართი Toolbars	55
2.6.	Start მენიუს მოწყობა	56
თავი 3	პროგრამებთან, იარაღებთან და საქალაქებთან მუშაობა	60
3.1.	Windows 10 ოპერაციული სისტემის იერარქიული სტრუქტურა	60
3.2.	პროგრამებთან მუშაობა	62
3.3.	Shortcut-ების (იარაღების) შექმნა და გამართვა .	70

3.4.	ოპერაციები ობიექტებზე	79
თავი 4	Recycle Bin	82
4.1.	ობიექტების აღდგენა და საბოლოო განადგურება	83
4.2.	რეჟიმების დაყენება Recycle Bin-ისთვის	84
თავი 5	სისტემა File Explorer	88
5.1.	საწყისი ცნებები - ფაილი, კატალოგი, დოკუმენტი. კატალოგების ორგანიზაცია	88
5.2.	სისტემა File Explorer-ის გამოძახება. ფანჯრის ძირითადი კომპონენტები	93
5.3.	File Explorer-ის ნავიგაციის პანელი	102
5.4.	ობიექტების დალაგება და წარმოდგენის ფორმები	108
5.5.	კატალოგების რეჟიმები	118
5.6.	კატალოგებთან და ფაილებთან მუშაობა File Explorer-ში	131
5.7.	ფაილების გადაწერა და გადაადგილება	147
თავი 6	ფაილის გახსნის რეჟიმების მართვა. დანიშნულ პროგრამებთან მუშაობა	160
6.1.	ფაილების გახსნის რეჟიმები	160
6.2.	დანიშნულ პროგრამებთან მუშაობა	162
თავი 7	კატალოგების და ფაილების თვისებები. ატრიბუტები. არქივაცია	173
7.1.	კატალოგების და ფაილების თვისებები	173
7.2.	კატალოგების და ფაილების ატრიბუტები	176
7.3.	ფაილების წინა ვერსიების გამოყენება	178
7.4.	კატალოგების და ფაილების შეკუმშვა	180
7.5.	არქივაციის პროგრამა WinRAR	184

თავი 8	ფაილებისა და კატალოგების მოძებნა	188
8.1.	Search სამსახური (დამხმარე მოძებნაში)	188
8.2.	ნიღბების გამოყენება მოძებნის დროს	190
8.3.	ძებნის სტრიქონის გამოყენება	192
8.4.	დამატებითი კრიტერიუმები ფაილების მოძებნისათვის	193
8.5.	ძებნის რეჟიმები	196
8.6.	ინდექსირების რეჟიმები	198
თავი 9	Control Panel	202
9.1.	Personalization	202
9.2.	Display	211
9.3.	Power Options	217
9.4.	Mouse	223
9.5.	Keyboard	229
9.6.	Date and time	230
9.7.	Fonts	234
9.8.	Devices and Printers	237
9.9.	Region	247
9.10.	Language	253
9.11.	Sound	259
9.12.	System	261
9.13.	Device Manager	264
9.14.	Programs and Features	270
თავი 10	Windows 10 ოპერაციული სისტემის დაინსტალირება	277
10.1.	Windows 10 ოპერაციული სისტემის მოთხოვნები	277
10.2.	ინსტალაციის დაგეგმვა	281

10.3.	დაინსტალირება დისტრიბუციული კომპაქტ- დისკიდან, ან ფლემ-დამგროვებლიდან	289
10.4.	Windows 10 ოპერაციული სისტემის ინსტალაციის საერთო აღწერა	299
თავი 11	მუშაობა დისკებთან	307
11.1.	ინფორმაცია დისკის შესახებ	307
11.2.	გახსნის რეჟიმები მოხსნადი დამგროვებლ- ბისათვის	313
11.3.	CD/DVD-R და CD/DVD-RW დისკებთან მუშაობა	318
11.4.	Flash დამგროვებლის დაფორმატება	321
11.5.	ვინჩესტერის დიაგნოსტიკა	323
11.6.	დისკის დეფრაგმენტაცია	326
11.7.	დისკების მართვა	331
11.8.	ვირტუალურ დისკებთან (VHD) მუშაობა	340
თავი 12	გამოყენებითი პროგრამებისა და პროცესების მართვა	350
12.1.	ამოცანათა დისპეტჩერის მუშაობის რეჟიმები . . .	353
12.2.	„ჩამოკიდებული“ პროგრამების მუშაობის დასრულება	354
12.3.	ამოცანებს შორის გადართვა და მათი გამოძახება	356
12.4.	კომპიუტერის წარმადობის მონიტორინგი	358
თავი 13	სისტემის და მონაცემების აღდგენა	365
13.1.	სისტემის აღდგენის ფუნქციის პარამეტრების დაყენება	366
13.2.	სისტემის აღდგენის პუნქტის შექმნა	369
13.3.	სისტემის წინა მდგომარეობის აღდგენა	370
13.4.	მონაცემების არქივაცია და აღდგენა	374

13.5	ავტომატური არქივაციის რეჟიმები. არქივის შექმნა	375
13.6	არქივიდან ფაილების აღდგენა	382
თავი 14	საადრიცხო ჩანაწერებთან მუშაობა	385
14.1.	ადმინისტრატორები და შეზღუდული პრივილეგიების მქონე მომხმარებლები	387
14.2.	მომხმარებლის საადრიცხო ჩანაწერების კონტროლი (UAC)	390
14.3.	საადრიცხო ჩანაწერის შექმნა და დამუშავება . . .	395
14.4.	კატალოგი Users	408
14.5.	კონფიდენციალური ინფორმაციის დაცვა	411
14.6.	ფაილების გადაწერა-გადაადგილება საადრიცხო ჩანაწერებს შორის	412
14.7.	სისტემაში შესვლა და სისტემიდან გამოსვლა. გადართვა მომხმარებლებს შორის	413
14.8.	სისტემაში ავარიული შესვლა	417
თავი 15	ფაილების, კატალოგების და დამგროვებლების დაშიფვრა	422
15.1.	ფაილების და კატალოგების დაშიფვრა	422
15.2.	დამგროვებლების დაშიფვრა. ტექნოლოგია BitLocker	425
	ლიტერატურა	432

შესავალი

ოპერაციული სისტემა (OS - Operating system) კომპიუტერული პროგრამების საბაზო კრებულს წარმოადგენს. იგი კომპიუტერის აპარატურული საშუალებების მართვას, ფაილებთან მუშაობას, მონაცემების შეტანა-გამოტანას, გამოყენებითი პროგრამების და უტილიტების შესრულებას უზრუნველყოფს.

ოპერაციული სისტემების ძირითადი ფუნქციებია:

1. გამოყენებითი პროგრამების ოპერატიულ მეხიერებაში ჩატვირთვის და მათი შესრულების უზრუნველყოფა;
2. პერიფერიული მოწყობილობებისადმი სტანდარტიზებული წვდომა;
3. ოპერატიული მეხიერების მართვა. მისი განაწილება სხვადასხვა პროცესებს შორის;
4. ვირტუალური მეხიერების მართვა;
5. ფაილური სისტემის საშუალებით დისკური და სხვა ტიპის დამგროვებლებისადმი წვდომის მართვა;
6. სამომხმარებლო ინტერფეისის უზრუნველყოფა;
7. ქსელური ოპერაციების, პროტოკოლების სტეკის მხარდაჭერა.

ოპერაციული სისტემების დამატებითი ფუნქციებია:

- ამოცანების პარალელური და ფსევდოპარალელური შესრულება (მრავალამოცანიანობა);
- პროცესებს შორის ურთიერთკავშირი: მონაცემთა გაცვლა, ურთიერთსინქრონიზაცია;

- თავად სისტემის და სამომხმარებლო ფაილების დაცვა პროგრამების და მომხმარებლების არასანქცირებული შეღწევისგან;
- ოპერაციულ სისტემასთან მრავალმომხმარებლიანი მუშაობის რეჟიმის ორგანიზაცია.

ოპერაციული სისტემა Windows 7

Windows 7 გამოშვებული იქნა Microsoft-ის არცთუ წარმატებული პროექტის - Windows Vista-ს შემდეგ და წარმატებით ჩაანაცვლა იგი.

ძირითადი გაუმჯობესებები შემდეგი მიმართულებით მოხდა:

- გაუმჯობესებულია აპარატურული და პროგრამული საშუალებების შეთავსებადობა;
- გააჩნია ახალი, უფრო მოსახერხებელი სამომხმარებლო ინტერფეისი;
- გაუმჯობესებულია მულტიმედია საშუალებების და ციფრული ფოტოგრაფიების მხარდაჭერა;
- გაუმჯობესებულია სისტემაში შესვლის უსაფრთხოების სისტემა;
- გააჩნია ინტერნეტიდან განხორციელებული შეტევებისგან დაცვის ჩაშენებული სისტემა;
- უზრუნველყოფილია მომხმარებლებს შორის სწრაფი გადართვის შესაძლებლობა;
- უზრუნველყოფილია DirectX 9-ს მხარდაჭერა კომპიუტერული თამაშებისთვის.

Windows 7 ოპერაციულმა სისტემის დამუშავებისას დამპროექტებლების წინაშე იდგა შემდეგი ამოცანები:

- სისტემასთან მუშაობის გამარტივება;
- არსებული ოპერაციული სისტემების დადებითი თვისებების შენარჩუნება;
- ადვილად კონფიგურირებადი სამაგიდო სისტემის შექმნა, რომელიც შეამცირებდა ოპერაციული სისტემის ფლობის და გამოყენების საერთო ღირებულებას (Total Cost of Ownership, TCO).

ზემოთმოყვანილი ამოცანები მეტ-ნაკლებად გადაწყვეტილი იქნა ჯერ კიდევ Windows XP-ში, ხოლო Windows 7, Windows 10-თან ერთად, ამ მხრივ დღეისთვის არსებულ საუკეთესო ოპერაციულ სისტემად შეგვიძლია ჩავთვალოთ.

კორპორატიული კლიენტების მიერ Windows 7 ოპერაციული სისტემის გამოყენების სიმარტივე შემდეგი ფაქტორებითაა განპირობებული:

- გამოიყენება Windows-ის ჩვეული ინტერფეისი, თუმცა უფრო მარტივი და „ინტელექტუალური“. მოცილებულია სამომხმარებლო ინტერფეისის ზედმეტი ელემენტები, ხოლო სტანდარტული ელემენტები ინტუიტიურად უფრო გასაგები გახდა. გამარტივებულია ინფორმაციის მოძებნის მექანიზმი. ამასთან ერთად ის უფრო ეფექტურიც გახდა. მხარდაჭერილია ბევრი ნაციონალური ენა. Windows 7-ის მომხმარებლებს შეუძლიათ სისტემის გაფორმების როგორც ახალი, ასევე წინა ვერსიებში გამოყენებული, კლასიკური სტილის გამოყენება;