

НЯКОИ ТЕХНИЧЕСКИ ПРЕПОРЪКИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТ НА WINDOWS10 ОС - ЧАСТ 2

доц. д-р. Пламен Ангелов Ангелов Бургаски свободен университет

SOME TECHNICAL RECOMMENDATIONS TO IMPROVE WINDOWS10 AXIS PERFORMANCE - PART 2

Associate professor Plamen Angelov Angelov Burgas free university

Abstract: The article suggests some technical techniques to improve performance in Windows10 operating system. The first part of the paper discusses the software configurations of Privacy setting, Game mode settings, Searching Windows, Windows 64 applications.

Keywords: Windows10, Privacy setting, Game mode settings, Searching Windows, Windows 64 applications.

Увод

За освобождаване на ресурса на OS Windows10 във втора част от статията се предлага изключване на определени ресурси и някой приложения на операционната система. По този начин се постига още по-добро разтоварване и ускоряване на работата.

Privacy setting

През своето развитие Microsoft често добавя нови функционалности към операционната система, една от тях е инструмента за защита на личните данни (Privacy setting). Операционната система Windows 10 беше широко обсъждана за настройките си по подразбиране които изпращат много данни и телеметрия към Майкрософт [1]. При някой версии на Windows10 се дава възможност за ограничаване на телеметрията, което е опция и при операционните системи предоставени за образователни институции. Настройките за поверителност включват проследяване на активността на потребителя, както и неговата локация, повечето от тези параметри са зададени по подразбиране. За да бъдат изключени се използва подменю "Privacy setting". След извикване на тази опция основните настройки за проследяване могат да бъдат менажирани. Достъпност на настройките се откриват в два раздела "Privacy setting" "Location privacy setting", препоръката е изключване на цялостната телеметрия както е показано на Фигура 1.

Международна научна конференция "МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНИ ИНОВАЦИИ ЗА СОЦИАЛНИ ПРОМЕНИ: ОБРАЗОВАТЕЛНИ ТРАНСФОРМАЦИИ И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО" – 2024

← Settings		← Settings	
යි Home	General	Gi Home	Location
Find a setting	Change privacy options	Find a setting	Allow access to location on this device If you allow access, you will enable Windows to use your device's capabilities to determine your location and Microsoft will use your
Privacy	Let apps use advertising ID to make ads more interesting to you based on your app activity (Turning this off will reset your ID.)	Windows permissions	location data to improve location services. People using this device will be able to choose if their apps have access to location by using the settings on this page. Denying access blocks Windows from providing location to Windows features, Microsoft Store apps, and most desktop
Windows permissions	Let websites provide locally relevant content by accessing my language	🛆 General	apps. Location for this device is off
🔒 General	Off Off	,Q [∥] Speech	Change
A∮ Speech	Let Windows track app launches to improve Start and search results	Inking & typing personalization	Allow apps to access your location
Inking & typing personalization	Off Show me concepted content in the Sattings and	Ř ³ Diagnostics & feedback	If you allow access, you can use the settings on this page to choose which apps can access your device's precise location and location history to enable location-based experiences such as directions and
R Diagnostics & feedback	Off	App permissions	wather. If you are signed in with a Microsoft account on this device, your last known location is saved to the cloud, and shared with other devices where you are signed in with your Microsoft account. Denying
Hi Activity history		占 Location	accessing your location.
		a .	Off Off

Фиг. 1. Настройка на защита на "личните данни" на Windows10

Съществуват някой настройки за камера и микрофон, каквито не-винаги е разумно да бъдат ограничени.

Game mode settings

Друга възможност за ускоряване работата на Windows10 е настройката на игрова конзола "Gaming" намираща се в основните настройки на системата (Advanced System Settings), но когато компютъра се използва като работна станция игрова конзола често е неприложима. Този вид настройки позволяват изключване на игровия режим, както и всички свързани с него видео и аудио записи . За достъпване на настройките на режима се използва клавишната комбинация Windows+X > избор на меню Setting. От полученото меню се посочва "Gaming", както е показано на Фигура 2.

← Settings		← Settings	
 ← Setting: (a) Home (b) Find a setting: (c) Game Bar (c) Captures (c) Game Mode 	Game Bar Control how Game Bar opens and recognizes your game Totalds Game Bar for things like recording game (fips, diating with friends, and recolving game intels;) or: and only your controller to open Game Bar Alowy your controller to open Game Bar Keyboard shortcuts Open Game Bar Wandows dontcat Wein G Your shortcut	 ← Senting △ Home Find a sotting <i>P</i> Genning Genne Bar G Captures Ø Genne Mode 	Captures Control how you capture your game through screenshots and game dige. Learn me about captures Sees screenshots and game digs: C. C.Waes/Angeley/Midees/Captures Opn folder Itear to save to a different folder Background recording Capture your previous pleas by recording your game in the background. Record in the background while fm playing a game. Cord on the tankground while fm playing a game. Cord on the quality of your game.
	Take screenshot Windows shortcut Win+Alt+PrtScrn Your shortcut		Record this Maximum recording length 2 hours

Фиг. 2. Настройка за най-добра производителност на Windows10

Препоръчва се допълнителна опция за изключване на "Gaming mode" с която функция компютъра се оптимизира за работа като игрова конзола.

Searching Windows

Енергоемкост на операционната система се определя и от работата на вградената търсеща машина "Searching Windows". Търсенето в целия компютър може да повлияе на живота на батерията и на потреблението на процесора, както и може да консумира



значителни системни ресурси, което забавя работата. Често Window ни предоставя резултати от вградената функция "Searching Windows" дори и в своя браузър. Пример за това е опита за подсказка на Bing да ни напомни текущите новини, или да презаредивсички предходни документи работени по-рано на този компютър.

За съжаление тази настройка не е изведена и за да изключим уеб търсенето на Windows с ще трябва да бъдат направени няколко настройки в регистъра. За тази цел първата стъпка е отваряне на regedit – Windows бутон > записваме "regedit" > Изисква се потвърждение на избраната опция и се визуализира Registry Editor. След това се набира ключ: HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows.

На посоченото място се създава нов ключ с име "Explorer" (с десен бутон на мишката). Създайте нов ключ в регистъра DWORD (32-битов) и с име Disable SearchBoxSuggestions [2]. Промяната на състоянието на новия ключ може да се направи след двойно кликване с мишката и редакция на "Value data" от 0 в 1.

Стъпките за изключването на уеб търсенето на Windows са показани на Фигура 3.



Фиг. 3. Изключването на уеб търсенето на Windows

Направената промяна значително ще ускори търсенето в главното меню без да се обръща към статии и миниатюри от сайта на MSN. В случай че се търси информация която не е налична в компютъра отговора ще бъде значително по-бърз.

Windows 64 applications

Отдавна е известно че 64-битовите Windows приложения имат няколко съществени предимства пред 32-битовите си аналози, ето и някой от тях:

Производителност и работа с файловата система: При 64 бит операционна система се позволява по-бързи операции с файлове. Това е особено полезно за CAD приложения и изследвания, които изискват все по-голяма прецизност и ресурсна памет, примери за подобни са моделиране на електронни компоненти, научни изследвания, работа с големи бази данни и др.

Всеизвестен факт е по-голяма адресируемост на оперативната памет: 64-битовото адресиране позволява адресиране до 16 Exabytes, докато 32 битови ОС позволяват адресация до 4 GB оперативна памет.

Ефективно използване на хардуерния ресурс поради по-добрата адресация. Всички 64битови програми успяват да адресират по-ефективно адресното пространство в оперативната памет, от където значително се ускорява и тяхната работа. Не винаги използваните програми са оптимизирани за работа с 64 битова ОС, но в повечето случай това е въпрос насочен към софтуерния разработчик на приложението.

За да изберем 32 или 64 бит приложение ще се наложи да определим разредност на текущата операционна система 32-битова или64-битова? Този тип проверка може да бъде извършена по няколко начина, но най-достъпният от тях е System > About, както е показано на Фигура 4. Веднъж след като е уточнен типа следва да бъде определен типа на използваните приложения. Този ресурс най-удобно се достъпва с командата Windows+X

G Home Find a setting ,○	About Your PC is monitored and protected.				
System	See details in W	indows Security			
🗆 Battery	Device spec	ifications			
	Device name	DESKTOP-0895QHM			
📼 Storage	Processor	Intel(R) Core(TM) i7-6820HQ CPU @ 2.70GHz 2.70 GHz			
🖪 Tablet	Installed RAM	16,0 GB (15,6 GB usable)			
	Device ID	710D1210-4706-4B18-83AD-B50AD6FE3329			
目 Multitasking	Product ID	00330-80000-00000-AA165			
	System type	64-bit operating system, x64-based processor			
Projecting to this PC	Pen and touch	No pen or touch input is available for this display			

> Task Manager > details > Избираме Platform.



The Orthern Man										
Processes Performance	App hist	orv Startup U	sers Details Se	rvices						
Name	DID	Status	Licer name	CDU	Momoni (ac	Blatform	HAC uirtuslizati	1		
	PID	Status	Oser name	00	Memory (ac	Platform	DAC VIrtualizati			
Avira.spouignt.systra	10130	Running	Angelov	00	400 K	32 DIT	Disabled			
NiewMain.exe	11356	Running	Angelov	00	152 K	32 DIT	Disabled			
IrayTipAgent.exe	4076	Running	Angelov	00	872 K	32 DIT	Disabled			
Avira.OptimizerHost	4568	Running	SYSTEM	00	920 K	32 bit	Not allowed			
EMS.exe	4/28	Running	SYSTEM	00	2/6 K	32 Dit	Not allowed			
wmlRegistrationServ	48/2	Kunning	SYSTEM	00	0 K	32 bit	Not allowed	Select columns	×	
Avira.Spotlight.Servic	2136	Running	SYSTEM	00	16 400 K	32 Dit	Not allowed	Select columns	^	
RuntimeBroker.exe	14452	Running	Angelov	00	2 064 K	64 bit	Disabled	Select the columns that will appear in the ta	able.	
Snipping lool.exe	18656	Running	Angelov	00	5 088 K	64 Dit	Disabled			
FileCoAuth.exe	11004	Running	Angelov	00	4 428 K	64 bit	Disabled	Operating system context	^	
smartscreen.exe	9644	Running	Angelov	00	5 548 K	64 Dit	Disabled	Platform		
msedge.exe	3880	Running	Angelov	00	9 332 K	64 bit	Disabled	Elevated		
emsedge.exe	10304	Running	Angelov	00	60 276 K	64 bit	Disabled	OAC virtualization		
SearchApp.exe	7772	Running	Angelov	01	214 660 K	64 bit	Disabled	Data execution prevention		
emsedge.exe	14368	Running	Angelov	00	49 940 K	64 bit	Disabled	Enterprise context		
MusNotifylcon.exe	19212	Running	Angelov	00	184 K	64 bit	Disabled	DPI Awareness	_	
e msedge.exe	13772	Running	Angelov	00	3 444 K	64 bit	Disabled	Power throttling		
emsedge.exe	11428	Running	Angelov	00	8 128 K	64 bit	Disabled			
StartMenuExperience	12324	Running	Angelov	00	21 916 K	64 bit	Disabled	Dedicated CPU memory	~	
taskhostw.exe	13420	Running	Angelov	00	1 472 K	64 bit	Disabled	T Doubled of C memory		
msedge.exe	3224	Running	Angelov	03	504 792 K	64 bit	Disabled	ОК	Cancel	
ApplicationFrameHo	1464	Running	Angelov	00	5 016 K	64 bit	Disabled			
ShellExperienceHost	6772	Suspended	Angelov	00	0 K	64 bit	Disabled			
TextInputHost.exe	11524	Running	Angelov	00	3 376 K	64 bit	Disabled			
Comsedge.exe	2112	Running	Angelov	03	141 904 K	64 bit	Disabled			

Фиг. 4. Ускоряване на работата чрез използване на Windows 64 приложения

От избраната колона потребителя се ориентира кои приложения работят на 32 бита и не са оптимизирани за работа с 64 битова ОС. Оптималната работа на системата може да бъде подобрена в случаите, когато бъдем внимателни при настройката на всички посочени опции.

Заключение

В статията бяха разгледани настройките на следните pecypcu: Privacy setting, Game mode settings, Searching Windows, Windows 64 applications. Комбинацията на различни настройки позволява ускоряване на работата на компютърната конфигурация, като оптималния избор може да бъде различен и е функция на специфично използваните приложения за конкретния потребител.

Използвана литература:

- [1] How to Disable Windows Web Search and Speed Up Your PC | Tom's Hardware (tomshardware.com)
- [2] The Differences Between 32-bit and 64-bit Applications MajorGeeks
- [3] What are the advantages of 64-bit programs, and why can't they be run on a 32-bit OS?
 Quora
- [4] Общ преглед на Windows Ръководства за поверителност (privacyguides.org)
- [5] The Windows 10 Privacy Settings You Should Check Right Now | WIRED

Доц. д-р Пламен Ангелов Ангелов, БСУ Бургас, Сан Стефано 62, тел: 056 900 403 e-mail: pangelov@bfu.bg