

Windows - sprawdzanie parametrów sprzętu i systemu

(wersja BZP)

Systeminfo – szybki wgląd w podstawowe parametry komputera

Obrazek 1: Działanie polecenia systeminfo.....	2
Obrazek 2: Płyta główna w diagnozowanym komputerze	3
Obrazek 3: Procesor w diagnozowanym komputerze.....	3

Msiinfo32 – więcej informacji

Obrazek 4: Okno programu msiinfo32	3
Obrazek 5: Informacje o kacie graficznej i jej sterowniku.....	4

Monitor wydajności

Obrazek 6: Monitor wydajności	4
-------------------------------------	---

Monitor zasobów

Obrazek 7: Monitor zasobów	5
----------------------------------	---

Index wydajności systemu

Obrazek 8: Zakładka informacji o wydajności w panelu sterowania	5
---	---

Inne polecenia dające informacje o systemie

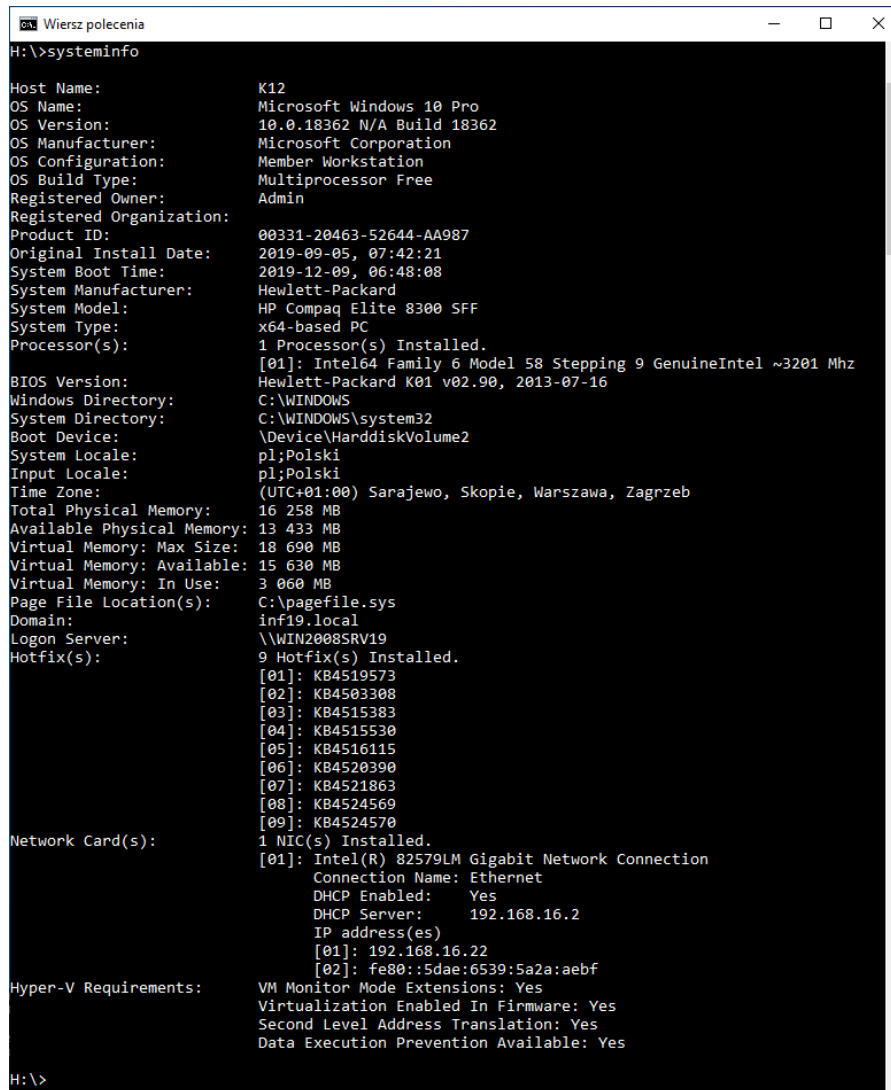
Obrazek 9: Inne polecenia dające informacje o systemie.....	6
---	---

Inne programy diagnostyczne

Obrazek 10: Program HWiNFO.....	6
Obrazek 11: Działanie benchmarku FurMark.....	7
Obrazek 12: Program CPU-Z.....	7
Obrazek 13: Program GPU-Z.....	8
Obrazek 14: OSD programu RTSS.....	8

Systeminfo – szybki wgląd w podstawowe parametry komputera

Jest to najbardziej podstawowe narzędzie do diagnozowania systemu operacyjnego. Po wpisaniu **systeminfo** w wierszu poleceń, po kilku sekundach zostaną nam wylistowane takie parametry, jak nazwa komputera, typ, wersja i posiadacz systemu operacyjnego, informacje o BIOSie, kartach sieciowych itp.



```

H:\>systeminfo

Host Name:                K12
OS Name:                  Microsoft Windows 10 Pro
OS Version:               10.0.18362 N/A Build 18362
OS Manufacturer:        Microsoft Corporation
OS Configuration:        Member Workstation
OS Build Type:            Multiprocessor Free
Registered Owner:        Admin
Registered Organization:
Product ID:                00331-20463-52644-AA987
Original Install Date:    2019-09-05, 07:42:21
System Boot Time:         2019-12-09, 06:48:08
System Manufacturer:      Hewlett-Packard
System Model:              HP Compaq Elite 8300 SFF
System Type:               x64-based PC
Processor(s):              1 Processor(s) Installed.
                          [01]: Intel64 Family 6 Model 58 Stepping 9 GenuineIntel ~3201 Mhz
BIOS Version:              Hewlett-Packard K01 v02.90, 2013-07-16
Windows Directory:        C:\WINDOWS
System Directory:         C:\WINDOWS\system32
Boot Device:               \Device\HarddiskVolume2
System Locale:              pl;Polski
Input Locale:              pl;Polski
Time Zone:                 (UTC+01:00) Sarajewo, Skopie, Warszawa, Zagrzeb
Total Physical Memory:     16 258 MB
Available Physical Memory: 13 433 MB
Virtual Memory: Max Size:  18 690 MB
Virtual Memory: Available: 15 630 MB
Virtual Memory: In Use:    3 060 MB
Page File Location(s):    C:\pagefile.sys
Domain:                    inf19.local
Logon Server:              \\WIN2008SRV19
Hotfix(s):                  9 Hotfix(s) Installed.
                          [01]: KB4519573
                          [02]: KB4503308
                          [03]: KB4515383
                          [04]: KB4515530
                          [05]: KB4516115
                          [06]: KB4520390
                          [07]: KB4521863
                          [08]: KB4524560
                          [09]: KB4524570
Network Card(s):           1 NIC(s) Installed.
                          [01]: Intel(R) 82579LM Gigabit Network Connection
                              Connection Name: Ethernet
                              DHCP Enabled:    Yes
                              DHCP Server:     192.168.16.2
                              IP address(es)
                              [01]: 192.168.16.22
                              [02]: fe80::5dae:6539:5a2a:aebf
Hyper-V Requirements:      VM Monitor Mode Extensions: Yes
                              Virtualization Enabled In Firmware: Yes
                              Second Level Address Translation: Yes
                              Data Execution Prevention Available: Yes

H:\>
  
```

Obrazek 1: Działanie polecenia systeminfo

Jak widać, wersja systemu operacyjnego to nie tylko XP, 7, 8.1, 10 itd. W systemach Windows do podstawowych edycji dochodzą jeszcze łłatki i wszelkiego rodzaju aktualizacje, a ostateczny numer wersji to w tym przypadku 10.0.18362. Z innych podanych informacji możemy wyczytać także, iż system na tej maszynie został zainstalowany 5. Września 2019 roku, w komputerze znajduje się procesor Intel rodziny 6., model 58. w wersji 9, czyli i5-3570, płyta główna to HP Compaq Elite 8300 SFF, komputer ma zainstalowane około 16GB pamięci RAM, pracuje w domenie inf19.local, a jego podstawowy adres IP to 192.168.16.2. Adres fizyczny karty sieciowej to fe80::5dae:6539:5a2a:aebf, a jego nazwa w sieci to K12 (więcej informacji o kartach sieciowych możemy uzyskać również poleceniem **ipconfig /all**).

(u mnie na wszystkich czterech urządzeniach i na wszystkich wirtualnych maszynach w każdej wersji językowej systeminfo wyglądało tak samo stąd brak zestawienia "_(.*)_/"

Polecenie to daje nam więc sporo podstawowych informacji o systemie i hardware'ze zupełnie za darmo i bez potrzeby uruchamiania dodatkowych narzędzi, czy zaglądania do wnętrza komputera. Jest to idealne rozwiązanie na szybką diagnozę komputera i ocenienie jego wydajności.



Obrazek 2: Płyta główna w diagnozowanym komputerze

Źródło:
a.allegroimg.com/s1024/0c435b/377c36db49499d12aae1c335daded

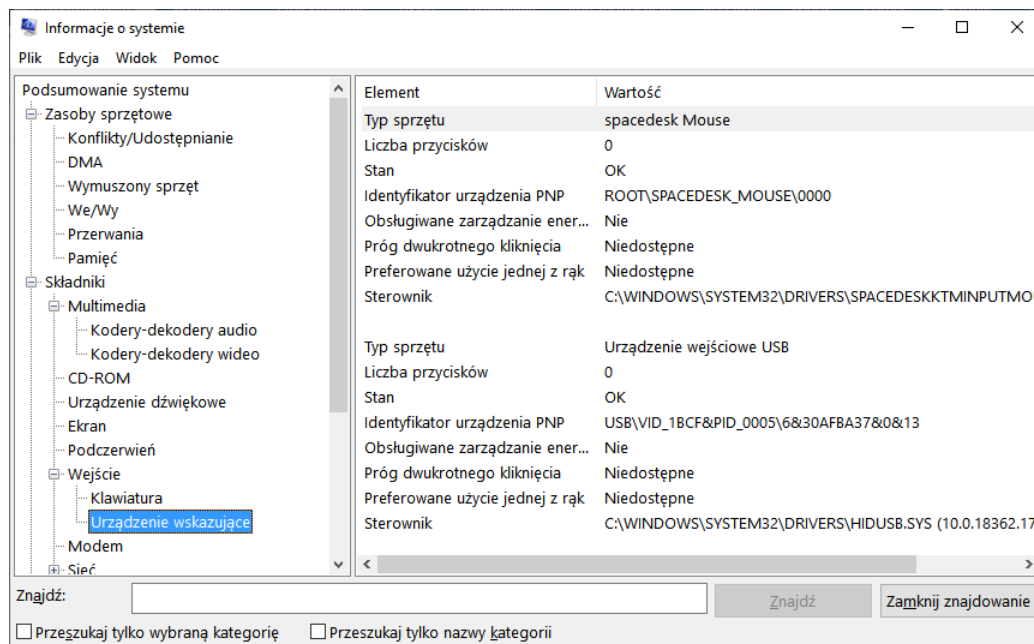


Obrazek 3: Procesor w diagnozowanym komputerze

Źródło: https://ae01.alicdn.com/kf/H0dd6ac47b83f4047a66054a732587c26Z/Intel-Core-i5-3570-i5-3570-CPU-6M-3-4GHZ-77W-22nm-Socket-LGA-1155-CPU.jpg_640x640q70.jpg

Msiinfo32 – więcej informacji

Po uruchomieniu programu, naszym oczom ukaże się rozbudowane drzewko przeróżnych parametrów naszej maszyny od wersji systemu po właściwości konkretnych peryferiów. Z powodu takiej przestronności programu, na pierwszy rzut oka jest tu sporo niepotrzebnych już funkcji, takich jak na przykład podczerwień czy modem. Z drugiej strony jednak, ktoś nadal teoretycznie może czegoś takiego używać i trzeba również jemu zapewnić dostęp do informacji o swoim sprzęcie. Po wybraniu konkretnej opcji, na panelu po prawej pojawi się niekiedy mnóstwo, niekiedy trochę mniej informacji o niej.

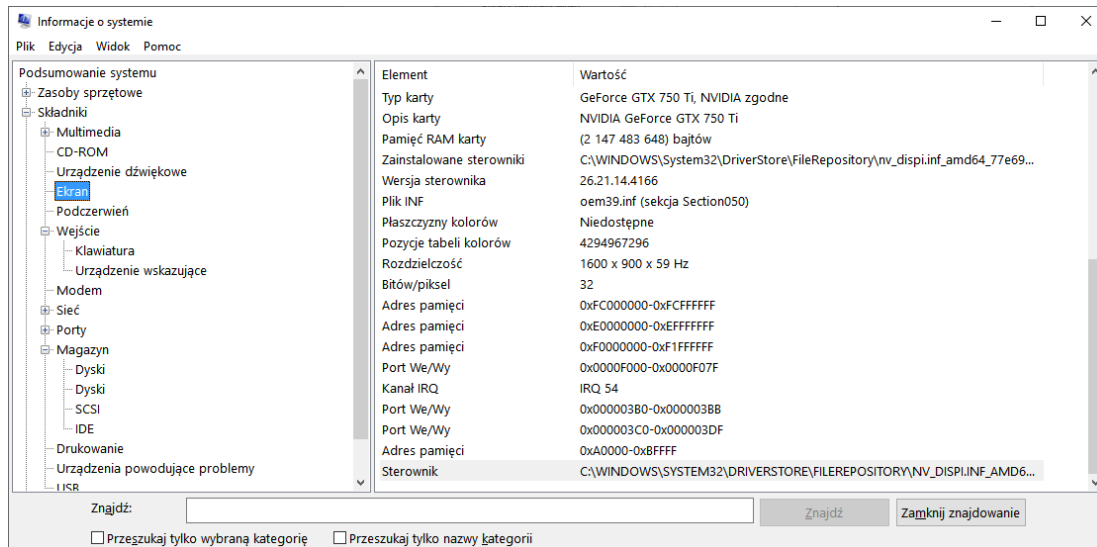


Obrazek 4: Okno programu msiinfo32

Z informacji powyżej możemy wyczytać, że nasza myszka podpięta jest na USB, jest w stanie „OK” oraz wyświetlają nam się między innymi ścieżki sterownika interfejsu HID, na zasadzie którego działa.

W systemie Windows sterowniki z reguły przechowywane są w system32\drivers\. Dla przykładu klawiatury oraz myszki USB używają sterownika HIDUSB.sys, dyski twarde IDE używają STORAHCI.sys, a stacje dysków – CDROM.sys.

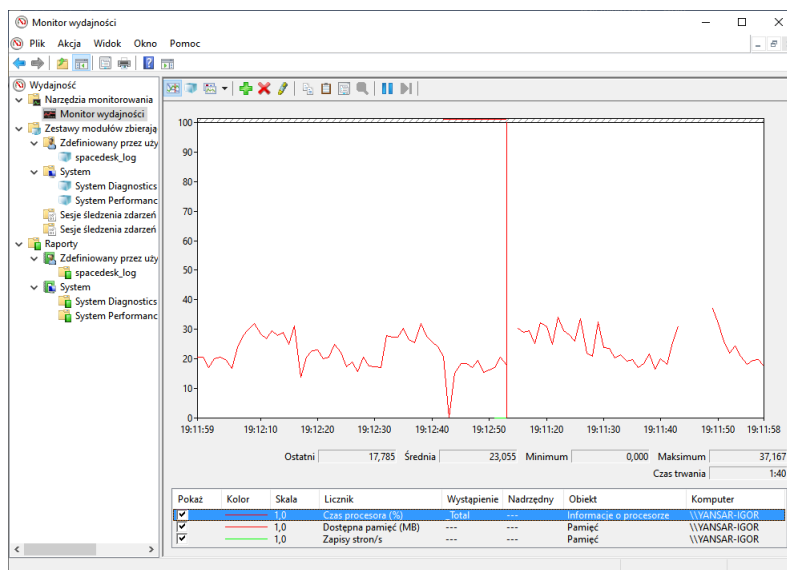
Karty graficzne (a co za tym idzie monitory) najczęściej mają swoje własne sterowniki, które nie są zapewniane przez system automatycznie, a trzeba je zainstalować samemu. Sterowniki te ładowane są do folderu system32\driverstore\.



Obrazek 5: Informacje o kacie graficznej i jej sterowniku

Monitor wydajności

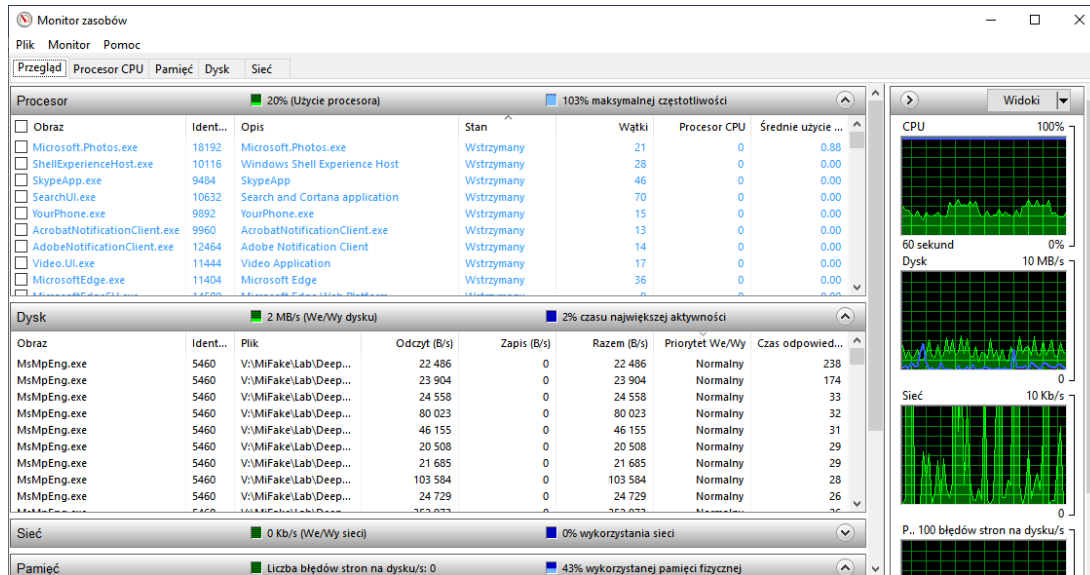
Znany jest również pod nazwą perfmon.exe. Jest to narzędzie, które, jak sama nazwa wskazuje, pozwala nam podglądać parametry wydajności przeróżnych podzespołów komputera i wyświetlać informacje od aktualnego wykorzystania pamięci RAM po liczbę wyjątków poszczególnych programów. Wszystko możemy zapisywać na kilku typach wykresów i na żywo podglądać.



Obrazek 6: Monitor wydajności

Monitor zasobów

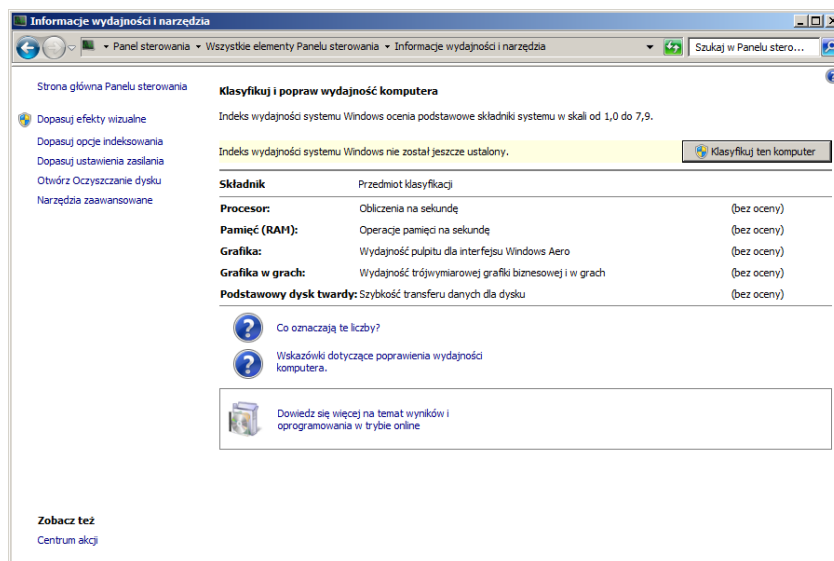
Monitor zasobów działa bardzo podobnie. Różnica polega na tym, że dane na nim są już posortowane i ładnie ułożone w zakładki m.in. „Procesor”, „Pamięć”, „Sieć” itp. oraz jego głównym zadaniem jest pokazanie wykresów obecnego użycia danego komponentu, a nie jego konfiguracja i dzienniki.



Obrazek 7: Monitor zasobów

Index wydajności systemu

W systemie Windows 7 występował także tzw. „index wydajności”, czyli liczbowe przedstawienie wydajności naszego komputera dla tych, którym niewiele mówią oznaczenia komponentów oraz nie wiedzą co to benchmarki (lub boją się, że ich komputer po takich doświadczeniach wyleci w powietrze). W panelu sterowania mogliśmy łatwo przetestować nasz komputer, a system oceniał każdy z ważniejszych komponentów w skali 1.0-7.9 oraz podawał ogólną ocenę komputera. Niestety system ten został wycofany prawdopodobnie po niezliczonych skargach typu „Panie Gates ale ja miałem 6.4 rok temu, czemu teraz mam 5.8?!?” (system porównywał nasze urządzenie do średniej wydajności wszystkich, którzy testowali je tą metodą).



Obrazek 8: Zakładka informacji o wydajności w panelu sterowania

Inne polecenia dające informacje o systemie

```

C:\Users\Igor Zawartka>net share

Udział      Zasób          Uwaga
-----
ADMIN$      C:\WINDOWS    Administracja zdalna
C$          C:\            Domyślny udział
D$          D:\            Domyślny udział
IPC$        U:\            Zdalne wywołanie IPC
U$          U:\            Domyślny udział

Users
C:\Users
Polecenie zostało wykonane pomyślnie.

C:\Users\Igor Zawartka>echo %tmp%
C:\Users\IgorZawartka\AppData\Local\Temp

C:\Users\Igor Zawartka>wmic Command
Caption Command
OneDrive "C:\Program Files (x86)\Microsoft OneDrive\OneDrive.exe" /background
Steam "D:\Steam\steam.exe" -silent
CCleaner Smart Cleaning "D:\CCleaner\CCleaner64.exe" /MONITOR
Wargaming.net Game Center "C:\ProgramData\Wargaming.net\GameCenter\wgc.exe" --background ''
LAN Messenger\Inc.exe "D:\LAN_Messenger\Inc.exe"
EpicGamesLauncher "D:\Epic Games\Launcher\Portal\Binaries\Win64\EpicGamesLauncher.exe" -silent
Adobe Acrobat Synchronizer "D:\Adobe CC\Acrobat DC\Acrobat\AdobeCollabSync.exe"
ERDM "D:\Origin\Origin.exe" -AutoStart
ClipClip "C:\Program Files (x86)\ClipClip\ClipClip.exe" -hide
CCKXProcess "C:\Program Files (x86)\Adobe\Adobe Creative Cloud Experience\CCKXProcess.exe"
Discord "C:\Users\Igor Zawartka\AppData\Local\Discord\app-0.0.305\Discord.exe --start-minimized"
SecurityHealth "Zwindir\system32\SecurityHealth\Systay.exe"
AdobeAIRUpdater-1.0 "C:\Program Files (x86)\Common Files\Adobe\OOBE\PDApp\UWA\UpdaterStartupUtility.exe"
AdobeCGInvoker-1.0 "C:\Program Files (x86)\Common Files\Adobe\AdobeCCClient\AGGInvokerUtility.exe"
Avasoft.exe "C:\Program Files\AVAST Software\Avast\AvLaunch.exe" /gui
RTHDUCPL "C:\Program Files\Realtek\Audio\HDA\RTKNGUI64.exe" -s
  
```

Obrazek 9: Inne polecenia dające informacje o systemie

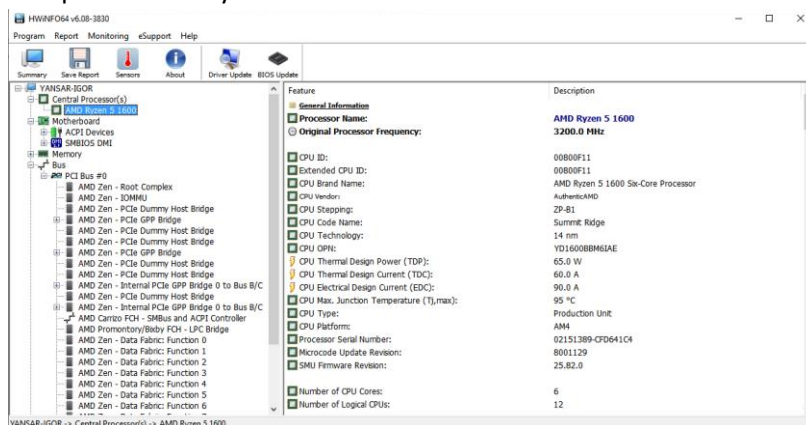
Oprócz wielkich, zaawansowanych paneli i okien, możemy także uzyskać niektóre konkretne informacje po prostu wpisując odpowiednie polecenia w CMD. Dla przykładu poleceniem **net share** uzyskamy nazwy sieciowe i ścieżki wszystkich udostępnionych w sieci katalogów, wykorzystując zmienną środowiskową **temp** uzyskamy ścieżkę plików tymczasowych, a nieco bardziej skomplikowanym poleceniem **wmic startup get caption,command** wyrzucimy na ekran ścieżki wszystkich programów autostartu.

Inne programy diagnostyczne

Wiadomo, że programy 3rd party zawsze będą lepsze od tych domyślnie zainstalowanych w systemie stąd też poniżej lista najciekawszych, według mnie, programów ukazujących nam parametry komputera jakich używałem:

- HWiNFO

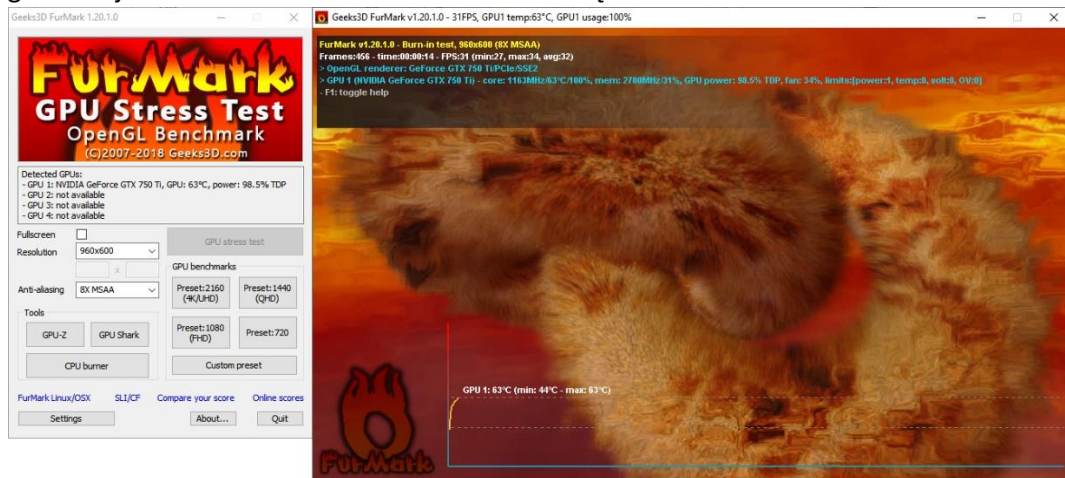
Jest to program ukazujący nam praktycznie wszystkie parametry komputera. Wyglądem przypomina bardzo rozbudowany msinfo, ale do jego funkcji należą również odczyt na żywo z termometrów, mierzenie aktualnego taktowania procesora, możliwość przygotowania BIOSu do updateu i nie tylko.



Obrazek 10: Program HWiNFO

- FurMark

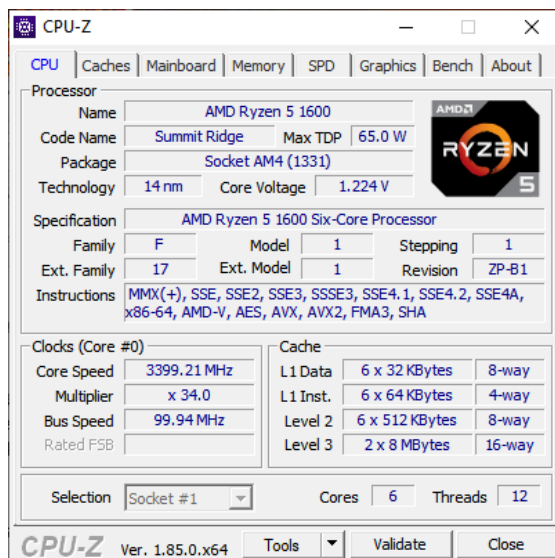
Jeden z popularniejszych benchmarków dla karty graficznej, a przede wszystkim renderowania włosów. Podczas testów pokazuje nam aktualne użycie i temperaturę karty graficznej oraz średnie wartości klatek na sekundę



Obrazek 11: Działanie benchmarku FurMark

- CPU-Z

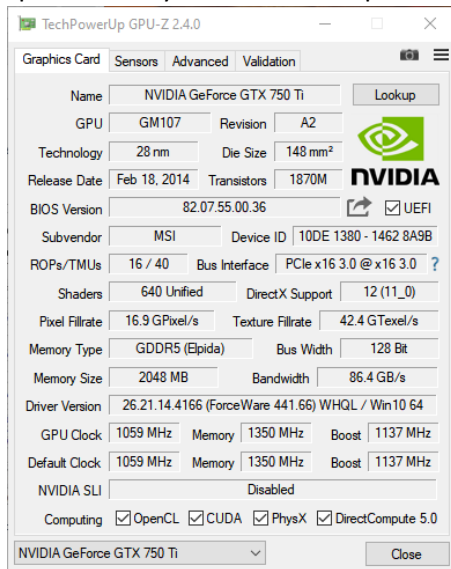
Prosty program pokazujący nam parametry głównie procesora, ale także szcążkowe informacje o innych podzespołach. Umożliwia nawet przeprowadzenie prostych benchmarków.



Obrazek 12: Program CPU-Z

- GPU-Z

Program bardzo podobny do poprzedniego, ale o dziwo w żaden sposób z nim nie spokrewniony. Zamiast info o procesorze, pokazuje jednak parametry karty graficznej.



Obrazek 13: Program GPU-Z

- Riva Tuner Statistics Server

Jest to narzędzie pozwalające na śledzenie odczytu czujników na tzw. „OSD”, czyli w jako nakładka na okno gry lub innego programu używającego procesora graficznego.



Obrazek 14: OSD programu RTSS