

Inwentaryzacja komputera i laptopa

Czas: 2 × 45 min

praca indywidualna lub w parach (para: jedno stanowisko i jeden laptop)

Cel: Zebranie pełnych danych o podzespołach komputera stacjonarnego i laptopa za pomocą programów diagnostycznych i przygotowanie karty inwentaryzacyjnej stanowiska.

Po zajęciach potrafisz:

- odczytuje parametry procesora, karty graficznej, płyty głównej, pamięci RAM i dysków w programach CPU-Z, GPU-Z, HWiNFO i CrystalDiskInfo
- odczytuje dane z tabliczki znamionowej zasilacza
- sprawdza partycje, programy autostartu i rozmiar pamięci wirtualnej w systemie Windows
- porządkuje zebrane dane w karcie inwentaryzacyjnej

Sprzęt i materiały

- komputer stacjonarny (stanowisko w pracowni)
- laptop szkolny — nie wolno go otwierać
- śrubokręt krzyżakowy (zdjęcie bocznej ściany), latarka (telefon)
- pendrive z programami przenośnymi

Oprogramowanie

- **CPU-Z** — wersja ZIP (bez instalacji); procesor, płyta, RAM (zakładki Memory i SPD)
cpuid.com/software/cpu-z.html
- **GPU-Z** — przy uruchomieniu wybierz „No” — praca bez instalacji
techpowerup.com/gpuz
- **HWiNFO (portable)** — płyta główna, monitor (EDID), podsumowanie systemu
hwinfo.com/download
- **CrystalDiskInfo (wersja ZIP)** — model, interfejs i stan obu dysków
crystalmark.info/en/software/crystaldiskinfo
- **Narzędzia Windows: Menedżer zadań, Zarządzanie dyskami, PowerShell** — autostart, partycje, numer seryjny

Przygotowanie przed zajęciami

- Pobierz na pendrive przenośne wersje CPU-Z, GPU-Z, HWiNFO i CrystalDiskInfo.
- Przygotuj tabelę karty inwentaryzacyjnej (wzór poniżej) w edytorze tekstu.

Bezpieczeństwo

- Boczną ścianę zdejmuj tylko przy komputerze odłączonym od zasilania (wyjęta wtyczka). Tabliczkę zasilacza odczytaj lub sfotografuj bez wyjmowania zasilacza z obudowy.
- Nie otwieraj zasilacza ani laptopa. Dane zasilacza laptopa odczytaj z tabliczki na zasilaczu sieciowym.
- Nie wpisuj do sprawozdania haseł ani danych osobowych użytkowników. Numer seryjny laptopa podawaj tylko w sprawozdaniu oddawanym nauczycielowi.
- Nie zmieniaj ustawień systemu: autostart i pamięć wirtualną tylko odczytujesz. Okna ustawień zamykaj przyciskiem „Anuluj”.

Przebieg zadania

1 Procesor, karta graficzna i płyta główna

Do każdego programu zrób jeden zrzut ekranu z najważniejszymi danymi.

1. W CPU-Z na zakładce „CPU” odczytaj model procesora, gniazdo (Package), liczbę rdzeni i wątków; na zakładce „Mainboard” — producenta, model płyty i chipset.
2. W GPU-Z odczytaj nazwę karty, ilość i typ pamięci oraz interfejs (Bus Interface). Zanotuj, czy to grafika zintegrowana, czy dedykowana.
3. W HWiNFO (okno podsumowania „System Summary”) sprawdź model płyty i wersję BIOS — porównaj z CPU-Z.

2 Pamięć RAM, dyski i monitor

1. W CPU-Z na zakładce „Memory” odczytaj typ, pojemność i tryb pracy (Channel #), a na zakładce „SPD” — producenta i pojemność modułu w każdym gnieździe.
2. W CrystalDiskInfo przełączaj dyski przyciskami u góry okna. Dla obu dysków zapisz model, pojemność, interfejs, tryb transferu i stan zdrowia.
3. W HWiNFO w gałęzi „Monitor” odczytaj model monitora, przekątną i rozdzielczość maksymalną.

3 Partycje, autostart, pamięć wirtualna

1. Otwórz Zarządzanie dyskami (`diskmgmt.msc`). Zapisz styl partycji obu dysków (Właściwości dysku → Woluminy) i listę partycji z rozmiarami i systemami plików.
2. W Menedżerze zadań (Ctrl+Shift+Esc) otwórz „Aplikacje autostartu”. Przepisz programy z kolumnami „Wydawca”, „Stan” i „Wpływ na uruchamianie”.
3. Otwórz Ustawienia → System → Informacje → Zaawansowane ustawienia systemu → Wydajność: Ustawienia → Zaawansowane i odczytaj rozmiar pamięci wirtualnej (pliku stronicowania). Zamknij okna przyciskiem „Anuluj”.

4 Zasilacz

Jedyna informacja, której nie odczytasz programem.

1. Zamknij system, wyłącz zasilacz, wyjmij wtyczkę z gniazdka i zdejmij boczną ścianę.
2. Odczytaj lub sfotografuj tabliczkę znamionową zasilacza: producent, model, moc, prądy na liniach +3,3 V, +5 V i +12 V. Zanotuj, czy ma certyfikat 80 PLUS (logo na obudowie lub tabliczce).
3. Załóż ścianę, podłącz komputer i sprawdź, że się uruchamia.

5 Laptop — tylko programowo

Laptopa nie otwierasz.

1. Uruchom na laptopie te same programy i uzupełnij kolumnę „Laptop” w karcie inwentaryzacyjnej.
2. Odczytaj numer seryjny poleceniem PowerShell `Get-CimInstance Win32_BIOS | Select-Object SerialNumber` i porównaj z naklejką na spodzie obudowy.
3. W Menedżerze zadań → Wydajność → Pamięć odczytaj „Używane gniazda” — informacja przyda się w zadaniu 9.
4. Moc zasilacza laptopa odczytaj z tabliczki na zasilaczu sieciowym (napięcie i prąd wyjściowy).

W sprawozdaniu umieść

- ☐ karta inwentaryzacyjna stanowiska: komputer stacjonarny i laptop
- ☐ zrzuty ekranu z CPU-Z, GPU-Z, HWiNFO i CrystalDiskInfo (oba dyski)
- ☐ zdjęcie tabliczki znamionowej zasilacza
- ☐ lista partycji, programów autostartu i rozmiar pamięci wirtualnej
- ☐ odpowiedzi na pytania kontrolne

Pytania kontrolne

1. Dlaczego danych o zasilaczu nie można odczytać programem, a danych o dysku — można?
2. Do czego służy pamięć wirtualna (plik stronicowania) i kiedy jest intensywnie używana?
3. Który program z autostartu wyłączyłbyś jako pierwszy, by przyspieszyć uruchamianie systemu? Uzasadnij.
4. Do czego w serwisie przydaje się karta inwentaryzacyjna komputera?

Kryteria oceny

Kryterium	Punkty
Kompletna karta inwentaryzacyjna komputera stacjonarnego	6
Kompletne dane laptopa zebrane bez otwierania	4
Zrzuty ekranu i zdjęcie tabliczki zasilacza	3
Partycje, autostart i pamięć wirtualna	3
Odpowiedzi na pytania kontrolne	4
Razem	20

Sprawozdanie przygotuj na wzorze dołączonym do zadania (plik .docx o tym samym numerze).