

## Testowanie i diagnostyka komputerów –

Bez względu na rodzaj usterki najważniejszym czynnikiem mającym wpływ na sprawne rozwiązanie problemów z komputerem jest prawidłowa diagnostyka podzespołów. Diagnoza ma na celu wykazanie, który z komponentów jest sprawcą problemów lub jest uszkodzony.

### Diagnostyka:

- sprzętowa podzespołów
- programowa podzespołów.

Narzędzia do diagnostyki:

- Testery płyt głównych na interfejs PCI
- Tester zasilaczy
- Testery płyt głównych na interfejs LPT i USB
- Aplikacje do diagnostyki podzespołów komputerowych

### Ogólna diagnostyka podzespołów komputerowych

Aby poprawnie przeprowadzić diagnostykę uszkodzeń, w pierwszej kolejności należy zaopatrzyć się w odpowiednie narzędzia programowe — programy diagnostyczne i testujące poszczególne podzespoły znajdujące się w Twoim komputerze. Aby to zrobić należy zdiagnozować kilka czynników, jakie w większości przypadków odpowiadają za wspomniane objawy. Należą do nich: temperatura pracy podzespołów, parametry napięciowe zasilacza, sprawność płyty głównej i modułów pamięci RAM. Część naszego procesu diagnostycznego będzie można przeprowadzić z „zewnętrznego” poziomu, czyli bez konieczności otwierania i zaglądania do środka obudowy PC.

Istnieje wiele testerów do podzespołów komputerowych. Do najpopularniejszych można zaliczyć:

- **AIDA64** to rozbudowane narzędzie do diagnostyki i analizy porównawczej systemu Windows dla użytkowników domowych.
- **3dMark** to jeden z najpopularniejszych benchmarków, służący do testowania wydajności komputerów, głównie w zakresie generowania grafiki 3D i efektów fizycznych (gry).
- **EVEREST Ultimate Edition** to rozbudowana aplikacja, która odczytuje wszystkie parametry sprzętu zainstalowanego w komputerze.
- **SpeedFan** program, który może posłużyć, jako alternatywne narzędzie do szybkiego i łatwego pomiaru temperatur i prędkości obrotowych wentylatorów (oraz ich regulacji).
- **Sandra Lite** program zawiera w sobie moduły podające użytkownikowi szczegółowe informacje dotyczące sprzętu, na jakim pracuje oraz oprogramowania. Szczegółowe wiadomości na temat procesora, BIOSu, magistrali PCI i AGP, karty Video, sterowników DirectX, klawiatury, myszki, karty dźwiękowej, drukarki, pamięci,

fontów systemowych, portów, procesów podawane są w przejrzystej formie. Raporty są zapisywane do plików SMS, HTML, RPT, XML i TXT.

- **PC Mark** to najbardziej popularny i bardzo ceniony program przeznaczony do testowania wydajności poszczególnych składników systemu aplikacji umożliwia przeprowadzenie testów procesora, pamięci operacyjnej, twardego dysku, a także ogólne testy obciążeniowe systemu.

**zadanie:** Znajdź informacje o w/w programach. Opisz ich opcje oraz możliwości

## **Szczegółowa diagnostyka podzespołów komputerowych**

### **Diagnostyka i testowanie pamięci**

Pamięć RAM warto zdiagnozować, gdy z komputerem zaczynają dziać się problemy:

- Częste BlueScreen'y,
- Zawieszanie się komputera
- Restarty,
- Komputer nie uruchamia się, wydaje przy tym dźwięki alarmowe z BIOS.

W poszukiwaniach błędów w układach pamięci operacyjnej RAM przydatne mogą być oprogramowania:

#### **Memtest86+**

Program rozpowszechniany jest na licencji GPL (<http://www.memtest.org>) . Pobieramy obraz ISO, na podstawie którego należy przygotować płytę CD-R umożliwiającą wczytanie aplikacji.

Potencjalne błędy pamięci mogą być spowodowane brakiem styku w gnieździe, upewnij się czy pamięć jest dobrze osadzona.

**Pamiętaj by przed wyjęciem kości RAM rozładować ładunki elektrostatyczne na sobie dotykając np. kaloryfera by nie uszkodzić nim Kości RAM!**

### **Testowanie i diagnostyka dysku twardego**

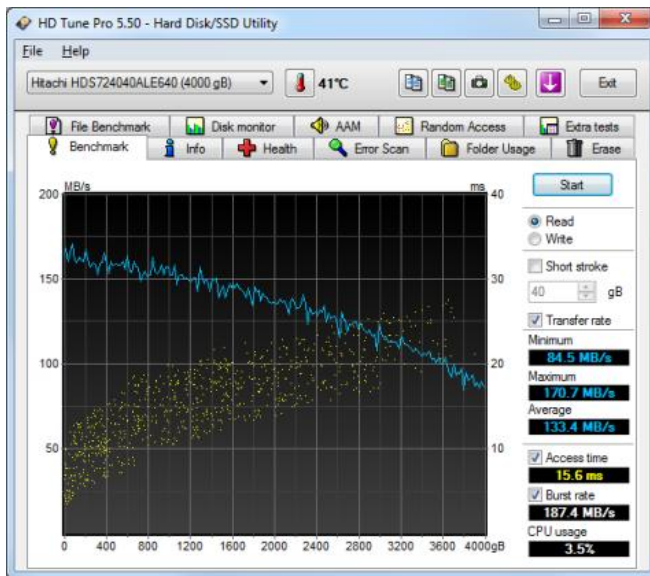
Do testowania dysku twardego najlepiej używać oprogramowania oferowanego przez producenta danego urządzenia. Gwarantuje to, że będzie przebiegał poprawnie.

Oprogramowanie testowe usuwa wszystkie dane z dysków. Dlatego zanim wykonasz test zrób kopię bezpieczeństwa danych.

#### **HD Tune**

HD Tune Pro to funkcjonalne narzędzie do testowania i diagnostyki dysków twardech (zewnętrznych i wewnętrznych), pamięci SSD, pamięci USB i innych urządzeń. Program

przyda się wszystkim użytkownikom zainteresowanym zbadaniem sprzętu pod względem błędów, wydajności i ogólnej kondycji.



## CHKDSK

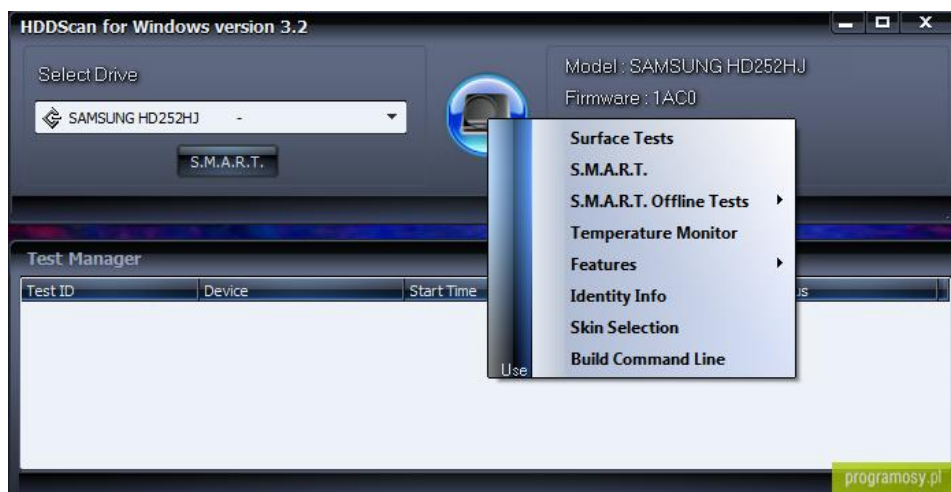
CHKDSK to program sprawdzający logiczną integralność systemu plików komputera przenośnego. Jeśli program CHKDSK wykryje logiczne niespójności w danych systemu plików komputera przenośnego, wykona akcje umożliwiające naprawę tych danych. Aby komputera przenośnego, ważne jest częste skanowanie jego dysków twardech w poszukiwaniu błędów. Niepoprawnie zamknięcie pliku, albo, co gorsze awaria podczas zapisu do pliku powoduje powstanie wielu błędów na dysku. Możesz je usunąć korzystając z narzędzia chkdsk wbudowanego w system Windows lub programu ScanDisk.

1. Uruchom **Wiersz poleceń**
2. Wpisz komendę: **chkdsk /F** np. **chkdsk C: /f/**

**/f włącza tryb sprawdzania dysku C i naprawy błędów, /r lokalizuje uszkodzone sektory na dysku twardym.**

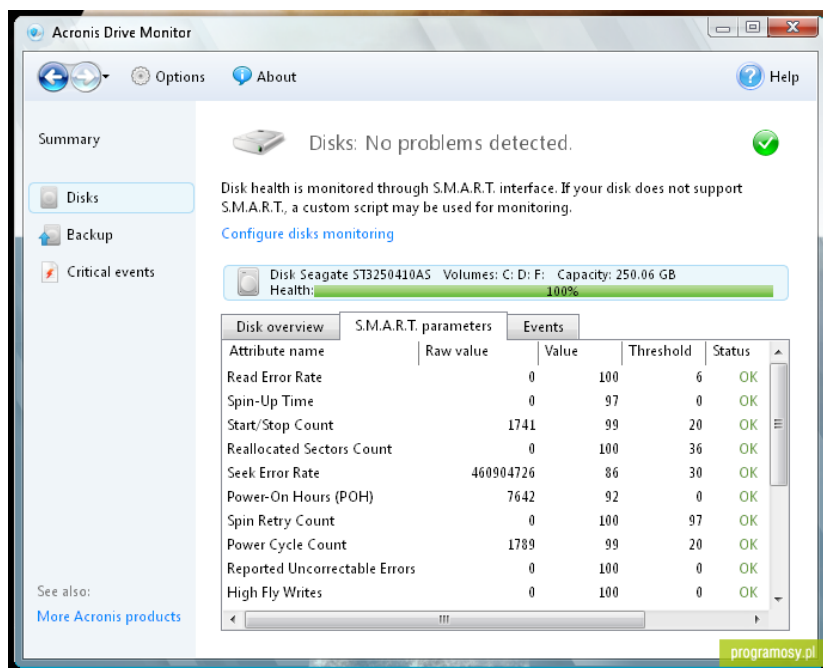
## HDDScan

**HDDScan** to darmowa aplikacja do diagnostyki dysków twardech oraz innych urządzeń pamięci masowej. Program skanuje dokładnie nośnik danych i sprawdza czy posiada uszkodzone bloki lub sektory, a także wyświetla wszystkie parametry technologii S.M.A.R.T. (S.M.A.R.T Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology jest to technologia monitorowania, analizy i raportowania błędów, polegająca na przewidywaniu wystąpienia uszkodzeń na podstawie stale monitorowanych parametrów (atrybutów), pozwalająca na wcześniejsze ostrzeżenie o możliwości wystąpienia potencjalnych problemów. Technologia S.M.A.R.T wykorzystywana jest w dyskach twardech i SSD ATA/IDE, SCSI/SAS oraz SATA przez praktycznie wszystkich wiodących producentów dysków twardech.)



## Acronis Drive Monitor

**Acronis Drive Monitor** to darmowe (również w środowisku komercyjnym) narzędzie do monitorowania stanu dysków twardej w serwerach, komputerach osobistych i laptopach. Aplikacja kontroluje datę utworzenia ostatniej kopii zapasowej i analizuje dane dotyczące działania dysku w oparciu o funkcję S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology). Acronis Drive Monitor pomaga ostrzegać użytkowników przed problemami, które niosą ze sobą ryzyko awarii. Dzięki temu zyskamy czas na reakcję i zapisanie danych oraz zorganizowanie sprzętu zastępczego. Acronis Drive Monitor identyfikuje problem, wysyła e-mail lub wyświetla alert na monitorze opisujący konkretne zagrożenie. Acronis Drive Monitor obsługuje również systemy RAID poprzez skrypty.



## **CPUID Hardware Monitor**

Program prezentujący w przejrzysty sposób bieżące, minimalne i maksymalne temperatury wszystkich komponentów, a także napięcia i prędkości obrotowe zainstalowanych w systemie wiatraczków. Program jest prosty i nie posiada wiele funkcjonalności.

## **SpeedFan**

Bardziej zaawansowany program, który oprócz badania temperatur potrafi też dostosować do nich prędkości obrotowe wiatraczków tak, aby podzespoły się nie przegrzewały. Gdy temperatura jest odpowiednio niska, możemy ręcznie obniżyć prędkości wiatraków, przynosząc ulgę dla uszu

Zapoznaj się ze stroną:

*<http://www.pcformat.pl/Rozpoznaj-i-napraw-usterke,a,138>*