

HardDiskTemp

Përshkrim hap pas hapi i funksionimit

Rrjedha e përgjithshme e instalimit, nisjes, zgjedhjes së diskut, leximit të temperaturës, tregimit në tray, përditësimit dhe çinstalimit

Qëllimi i këtij dokumenti është të përshkruajë hap pas hapi si funksionon HardDiskTemp nga instalimi deri në përdorimin e përditshëm, pa e lidhur përshkrimin me një numër të caktuar versioni.

Aplikacioni punon kryesisht si mjet tray: monitoron temperaturën e diskut të zgjedhur, shfaq treguesin në ikonën e zonës së njoftimeve dhe i jep përdoruesit mundësi për të ndryshuar diskun, përzgjedhje automatike, përditësim dhe dalje.

1. Pamje e shkurtër e funksionimit

Faza	Çfarë ndodh
1	Përdoruesi instalon aplikacionin dhe skedarët ndihmës të nevojshëm në dosjen e instalimit.
2	Krijohen shkurtores, hyrje çinstalimi dhe mekanizëm nisjeje me lejet e duhura aty ku kërkohet.
3	Aplikacioni nis si aplikacion tray dhe shfaq ikonë në zonën e njoftimeve.
4	Disku i përshtatshëm zbulohet automatikisht, zakonisht disku i sistemit, përveç nëse përdoruesi ka zgjedhur një tjetër.
5	Aplikacioni lexon temperaturën me smartctl dhe, kur duhet, përdor fallback nga informacionet Windows storage.
6	Temperatura shfaqet në tray icon dhe tooltip; nëse nuk ka vlerë të disponueshme, shfaqet N/A.
7	Nga menuja përdoruesi mund të zgjedhë disk, të kthehet te Auto system disk, të shohë About, të kryejë Check for Updates ose të mbyllë aplikacionin.
8	Çinstalimi heq aplikacionin, shkurtores, scheduled task ose referencat e nisjes dhe hyrjet përkatëse të regjistrimit.

2. Instalimi dhe përgatitja fillestare

Hapi	Përshkrimi
2.1	Përdoruesi ekzekuton setup-in e aplikacionit.
2.2	Setup kontrollon ose kërkon lejet e nevojshme të instalimit.
2.3	Dosja e instalimit të aplikacionit krijohet ose përditësohet.
2.4	Kopjohen ekzekutuesi kryesor, smartctl.exe, ikonat, ekzekutuesit ndihmës dhe scriptet e instalimit/çinstalimit.
2.5	Referencat e vjetra ose versionet e vjetra pastrohen kur kërkohet, pa ndikuar logjikën e leximit të disqeve.
2.6	Krijohen shkurtores Start Menu/Desktop dhe hyrje Windows Apps/Programs.

2.7	Krijohet ose përditësohet scheduled task ose mekanizmi i nisjes për relaunch të saktë me lejet e kërkuara.
2.8	Pas përfundimit, aplikacioni mund të nisë menjëherë ose nga shortcut/Start Menu.

3. Nisja dhe prania në tray

Hapi	Përshkrimi
3.1	Përdoruesi hap HardDiskTemp ose aplikacioni nis automatikisht përmes mekanizmit të parashikuar.
3.2	Bëhet kontroll single instance që të mos hapen kopje të shumta të aplikacionit.
3.3	Nëse aplikacioni kërkon ekzekutim elevated dhe ekziston scheduled task i instaluar, relaunch bëhet përmes tij.
3.4	Ngarkohet tray context dhe krijohet ikona në zonën e njoftimeve.
3.5	Inicializohet timer për rifreskim periodik të temperaturës.
3.6	Shkruhet heartbeat/log që të ketë pamje teknike të nisjes dhe gjendjes.

4. Zgjedhja e diskut

Aplikacioni punon ose me zgjedhje automatike të diskut ose me zgjedhje manuale nga përdoruesi. Zgjedhja manuale ruhet për nisjet e ardhshme.

Gjendja	Përshkrimi
Auto system disk	Aplikacioni përpiqet të gjejë diskun e sistemit Windows dhe t'i japë përparësi si disk kryesor monitorimi.
Selected tray disk	Përdoruesi zgjedh një disk të caktuar nga dritarja e zgjedhjes. Zgjedhja ruhet në cilësime ose në skedar zgjedhjeje.
Humbja e diskut të zgjedhur	Nëse disku i zgjedhur shpëritet ose nuk njihet më, aplikacioni mund të kthehet në zgjedhje automatike të sigurt.
Rifreskimi i zgjedhjes	Dritarja e zgjedhjes së diskut mund të bëjë refresh ose auto-refresh për të shfaqur disqe të reja ose të disponueshme.

5. Skanimi dhe njohja e disqeve

Burimi / metoda	Roli
smartctl	Përdoret për të lexuar identitetin e diskut, të dhënat SMART dhe temperaturën e diskut.
Kandidatët NVMe	Testohen argumente të përshtatshme smartctl për pajisje NVMe dhe Windows NVMe aliases.
SATA/SCSI/USB bridges	Aplikacioni teston variante të përshtatshme leximi kur disku shfaqet përmes bridge ose bus tjetër.
Windows WMI/CIM	Përdoret për lidhjen e diskut me shkronjën, modelin, serial, index dhe bus type.

Windows Storage temperature fallback	Përdoret kur smartctl nuk jep temperaturë direkte, por Windows ka një vlerë temperature të disponueshme.
Filtrim USB flash	Pajisjet e thjeshta USB flash ose pajisjet pa temperaturë reale nuk shfaqen si disqe normale monitorimi, por vetëm si USB pa temperaturë.

6. Leximi i temperaturës

Hapi	Përshkrimi
6.1	Aplikacioni merr diskun aktiv të monitorimit: diskun e zgjedhur nga përdoruesi ose diskun e sistemit të zgjedhur automatikisht.
6.2	Krijon një seri kandidatësh argumentesh smartctl sipas tipit dhe identitetit të diskut.
6.3	Ekzekuton smartctl me timeout që aplikacioni të mos ngecë nëse pajisja ose enclosure nuk përgjigjet.
6.4	Analizon output për fusha të njohura temperature, si Temperature, Temperature Sensor ose Current Drive Temperature.
6.5	Nëse smartctl nuk gjen temperaturë, provon Windows storage temperature fallback aty ku ka vlerë të disponueshme.
6.6	Nëse nuk ka temperaturë të besueshme, treguesi bëhet N/A në vend të një vlere të rreme.

7. Shfaqja në tray

Elementi	Përshkrimi
Tray icon	Ikona përditësohet sipas temperaturës aktuale ose gjendjes N/A.
Tooltip	Shfaq emrin/etiketën e diskut, temperaturën dhe version/build ku parashikohet.
Menu	Klikimi i djathtë hap menunë: Select tray disk, Auto select system disk, Help/About, Check for Updates dhe Exit.
Recreate tray icon	Nëse Windows humb tray icon ose ndryshon gjendja UI, aplikacioni mund ta rikrijojë.
Heartbeat	Aplikacioni shkruan heartbeat periodik për të treguar se është aktiv dhe për të ndihmuar diagnostikimin.

Ikona tray ndryshon ngjyrë sipas temperaturës: blu <50°C, jeshile 50–64°C, portokalli 65–74°C dhe e kuqe ≥75°C.

8. Dritarja e zgjedhjes së diskut

Hapi	Përshkrimi
8.1	Përdoruesi zgjedh Select tray disk... nga tray menu.
8.2	Hapet një dritare që skanon disqet e disponueshme.
8.3	Lista shfaq shkronjën e diskut, modelin, tipin, temperaturën dhe cilësinë e disponueshme të njohjes.

8.4	Aplikacioni përpiqet të fshehë ose ulë rëndësinë e hyrjeve USB flash të panevojshme/gjenerike pa temperaturë.
8.5	Përdoruesi zgjedh një disk dhe shtyp Use selected.
8.6	Zgjedhja ruhet dhe tray fillon të monitorojë diskun e ri.
8.7	Me Auto system disk pastrohet zgjedhja manuale dhe kthehet funksionimi automatik.

9. Gjendja N/A dhe sjellja e sigurt

Aplikacioni nuk duhet të shpikë temperaturë. Nëse leximi nuk është i besueshëm, preferon N/A.

Rasti	Sjellja
smartctl nuk përgjigjet	Aplikacioni mban timeout, regjistron gabimin dhe nuk ngrin përgjithmonë.
Nuk ka temperaturë në output	Provohet fallback; përndryshe shfaqet N/A.
USB flash pa sensor	Nuk trajtohet si disk me temperaturë reale.
USB SSD/NVMe enclosure me temperaturë	Mund të shfaqet si kandidat nëse ka tregues të besueshëm.
Disku i zgjedhur shkëputet	Aplikacioni mund të kthehet në zgjedhje automatike ose të shfaqë N/A derisa të ketë disk të disponueshëm.

10. Kontrolli i përditësimeve

Hapi	Përshkrimi
10.1	Përdoruesi zgjedh Check for Updates nga menuja Help.
10.2	Aplikacioni kontrollon versionin e disponueshëm nga burimi i parashikuar i përditësimit.
10.3	Krahason build-in e instaluar me build-in më të ri të disponueshëm.
10.4	Nëse nuk ka version më të ri, tregon se aplikacioni është i përditësuar.
10.5	Nëse ka version më të ri, pyet përdoruesin nëse dëshiron të shkarkojë dhe të ekzekutojë update installer.
10.6	Shkarkimi nis si app-update flow dhe setup i ri nis në mënyrë të kontrolluar.

11. About / informacioni i aplikacionit

Elementi	Përshkrimi
About window	Shfaq informacion të aplikacionit, version/build dhe të dhëna identiteti/logo.
About helper	Dritarja mund të hapet nga një ekzekutues ndihmës i veçantë që aplikacioni kryesor tray të mbetet i pastër.

Resources	Ikonat/imazhet e aplikacionit përdoren për identitet vizual.
-----------	--

12. Çinstalimi

Hapi	Përshkrimi
12.1	Përdoruesi nis çinstalimin nga Windows Apps/Programs, Start Menu ose uninstall shortcut.
12.2	Çinstaluesi kërkon leje aty ku nevojiten.
12.3	Mbyll HardDiskTemp nëse është duke punuar.
12.4	Heq scheduled task/referencat e nisjes, shkurtoret, App Paths dhe hyrjet uninstall registry.
12.5	Heq skedarët e instaluar të aplikacionit nga dosja e instalimit.
12.6	Përfundon pastër pa ndikuar disqe, të dhëna përdoruesi ose cilësime sistemi jashtë hyrjeve të veta.

13. Rrjedha e plotë nga nisja deri te tregimi i temperaturës

#	Rrjedha
1	HardDiskTemp nis.
2	Konfirmon single instance dhe lejet e përshtatshme.
3	Krijon tray icon dhe menu.
4	Ngarkon zgjedhjen e ruajtur të diskut ose kalon te Auto system disk.
5	Zbulon disqe me smartctl dhe informacione Windows.
6	Teston argumentet e përshtatshme smartctl për diskun aktiv.
7	Lexon temperaturën nga SMART output ose Windows fallback.
8	Përditëson tray icon dhe tooltip.
9	E përsërit leximin periodikisht.
10	Nëse disku humbet ose nuk ka temperaturë, shfaq N/A ose rikthen zgjedhje të sigurt.
11	Përdoruesi mund të ndryshojë disk, të kontrollojë përditësime, të shohë About ose të mbyllë aplikacionin.

14. Ideja qendrore

HardDiskTemp funksionon si një mjet i vogël monitorimi të vazhdueshëm: qëndron në tray, zgjedh ose pranon diskun që dëshiron përdoruesi, lexon temperaturën me përpjekje të sigurta dhe shfaq një tregues të thjeshtë pa e ngarkuar sistemin me dritare të panevojshme.

Parimi bazë është besueshmëria e treguesit: kur ekziston temperaturë reale, ajo shfaqet numerikisht; kur nuk ka informacion të besueshëm, shfaqet N/A në vend të një vlere mashtruese.

HardDiskTemp - Installation requirements / Troubleshooting

- Requirements: Windows 10/11 64-bit.
- No extra runtime, SDK, WPT, xperf/WPA, compiler, or internet download is required for the final user setup.
- The official installer contains the required HardDiskTemp application files.

Note: If the setup does not start on a damaged Windows installation, repair Windows/.NET Framework using Microsoft tools and run the setup again.