

HardDiskTemp

Корак-по-корак опис рада

Општи ток инсталације, покретања, избора диска, читања температуре, приказа у трау, ажурирања и деинсталације

Циљ овог документа је да корак по корак опише како HardDiskTemp ради од инсталације до свакодневне употребе, без везивања описа за одређени број верзије.

Апликација ради пре свега као трау алат: прати температуру изабраног диска, приказује вредност у икони области обавештења и даје кориснику опције за промену диска, аутоматски избор, ажурирање и излаз.

1. Кратак преглед рада

Фаза	Шта се дешава
1	Корисник инсталира апликацију и потребне помоћне датотеке у инсталациони фолдер.
2	Креирају се пречице, унос за деинсталацију и механизам покретања са исправним дозволама где је потребно.
3	Апликација се покреће као трау апликација и приказује икону у области обавештења.
4	Одговарајући диск се аутоматски открива, обично системски диск, осим ако корисник није изабрао други.
5	Апликација чита температуру преко smartctl и, по потреби, користи fallback из Windows storage информација.
6	Температура се приказује у трау икони и tooltip-у; ако нема доступне вредности, приказује се N/A.
7	Из менија корисник може да изабере диск, да се врати на Auto system disk, да види About, покрене Check for Updates или затвори апликацију.
8	Деинсталација уклања апликацију, пречице, scheduled task или референце покретања и повезане уносе регистра.

2. Инсталација и почетна припрема

Корак	Опис
2.1	Корисник покреће setup апликације.
2.2	Setup проверава или тражи потребне дозволе за инсталацију.
2.3	Инсталациони фолдер апликације се креира или ажурира.
2.4	Копирају се главни извршни фајл, smartctl.exe, иконе, помоћни извршни фајлови и скрипте за инсталацију/деинсталацију.
2.5	Старе референце или старе верзије чисте се где је потребно, без утицаја на логику читања дискова.
2.6	Креирају се Start Menu/Desktop пречице и Windows Apps/Programs уноси.

2.7	Креира се или ажурира <code>scheduled task</code> или механизам покретања за правилан <code>relaunch</code> са потребним дозволама.
2.8	По завршетку, апликација може да се покрене одмах или преко пречице/ <code>Start Menu</code> .

3. Покретање и присуство у tray

Корак	Опис
3.1	Корисник отвара <code>HardDiskTemp</code> или се апликација аутоматски покреће предвиђеним механизмом.
3.2	Врши се <code>single instance</code> провера да се не отвори више копија апликације.
3.3	Ако апликацији треба <code>elevated</code> извршавање и постоји инсталиран <code>scheduled task, relaunch</code> се врши преко њега.
3.4	Учитава се tray контекст и креира се икона у области обавештења.
3.5	Иницијализује се timer за периодично освежавање температуре.
3.6	Записује се <code>heartbeat/log</code> да постоји техничка слика покретања и стања.

4. Избор диска

Апликација ради или са аутоматским избором диска или са ручним избором корисника. Ручни избор се чува за наредна покретања.

Стање	Опис
Auto system disk	Апликација покушава да пронађе Windows системски диск и да му да приоритет као главном надгледаном диску.
Selected tray disk	Корисник бира конкретан диск у прозору за избор. Избор се чува у подешавањима или датотеци избора.
Губитак изабраног диска	Ако се изабрани диск искључи или више није препознат, апликација може да се врати на сигуран аутоматски избор.
Освежавање избора	Прозор за избор диска може да се освежи или аутоматски освежи да прикаже ново повезане или доступне дискове.

5. Скенирање и препознавање дискова

Извор / метода	Улога
<code>smartctl</code>	Користи се за читање идентитета диска, SMART података и температуре диска.
NVMe кандидати	Тестирају се одговарајући <code>smartctl</code> аргументи за NVMe уређаје и Windows NVMe alias.
SATA/SCSI/USB bridge	Апликација тестира одговарајуће варијанте читања када се диск појављује преко bridge или другог bus.

Windows WMI/CIM	Користи се за повезивање диска са словом, моделом, серијским бројем, индексом и типом bus.
Windows Storage temperature fallback	Користи се када smartctl не даје директну температуру, али Windows има доступну вредност температуре.
Филтрирање USB flash	Једноставни USB flash уређаји или уређаји без стварне температуре не приказују се као нормални надгледани дискови, већ само као USB без температуре.

6. Читање температуре

Корак	Опис
6.1	Апликација узима активни надгледани диск: кориснички изабран диск или аутоматски изабран системски диск.
6.2	Креира низ smartctl аргумент кандидата према типу и идентитету диска.
6.3	Покреће smartctl са timeout да апликација не би застала ако уређај или enclosure не одговара.
6.4	Анализира output за позната температурна поља, као Temperature, Temperature Sensor или Current Drive Temperature.
6.5	Ако smartctl не нађе температуру, покушава Windows storage temperature fallback где постоји доступна вредност.
6.6	Ако нема поуздане температуре, приказ постаје N/A уместо лажне вредности.

7. Приказ у tray

Елемент	Опис
Tray icon	Икона се ажурира према тренутној температури или N/A стању.
Tooltip	Приказује име/ознаку диска, температуру и верзију/build где је предвиђено.
Menu	Десни клик отвара мени опција: Select tray disk, Auto select system disk, Help/About, Check for Updates и Exit.
Recreate tray icon	Ако Windows изгуби tray икону или се промени UI стање, апликација може поново да је креира.
Heartbeat	Апликација периодично записује heartbeat да покаже да је активна и да помогне дијагностику.

Tray ikona menja boju prema temperaturi: plava <50°C, zelena 50–64°C, narandžasta 65–74°C i crvena ≥75°C.

8. Прозор за избор диска

Корак	Опис
8.1	Корисник бира Select tray disk... из tray менија.
8.2	Отвара се прозор који скенира доступне дискове.

8.3	Листа приказује слово диска, модел, тип, температуру и доступан квалитет препознавања.
8.4	Апликација покушава да сакрије или умањи бескорисне/генеричке USB flash уносе без температуре.
8.5	Корисник бира диск и притиска Use selected.
8.6	Избор се чува и tray почиње да надгледа нови диск.
8.7	Са Auto system disk ручни избор се чисти и враћа се аутоматски рад.

9. N/A стање и безбедно понашање

Апликација не сме да измишља температуру. Ако читање није поуздано, предност има N/A.

Случај	Понашање
smartctl не одговара	Апликација држи timeout, бележи грешку и не замрзава се трајно.
Нема температуре у output	Покушава се fallback; иначе се приказује N/A.
USB flash без сензора	Не третира се као диск са стварном температуром.
USB SSD/NVMe enclosure са температуром	Може да се прикаже као кандидат ако постоји поуздана индикација.
Изабрани диск искључен	Апликација може да се врати на аутоматски избор или да прикаже N/A док диск не буде доступан.

10. Провера ажурирања

Корак	Опис
10.1	Корисник бира Check for Updates из Help менија.
10.2	Апликација проверава доступну верзију из предвиђеног извора ажурирања.
10.3	Упоређује инсталирани build са најновијим доступним build.
10.4	Ако нема новије верзије, приказује да је апликација ажурна.
10.5	Ако постоји новија верзија, пита корисника да ли жели да преузме и покрене update installer.
10.6	Преузимање почиње као app-update flow и нови setup се покреће контролисано.

11. About / информације о апликацији

Елемент	Опис
About window	Приказује информације о апликацији, верзији/build и идентитету/логоу.

About helper	Прозор може да се отвори из посебног помоћног извршног фајла да главна tray апликација остане чиста.
Resources	Иконе/слике апликације користе се за визуелни идентитет.

12. Деинсталација

Корак	Опис
12.1	Корисник покреће деинсталацију из Windows Apps/Programs, Start Menu или uninstall shortcut.
12.2	Деинсталатор тражи дозволе где су потребне.
12.3	Затвара HardDiskTemp ако ради.
12.4	Уклања scheduled task/референце покретања, пречице, App Paths и uninstall уносе регистра.
12.5	Уклања инсталиране датотеке апликације из инсталационог фолдера.
12.6	Завршава чисто без утицаја на дискове, корисничке податке или системска подешавања ван сопствених уноса.

13. Потпун ток од покретања до приказа температуре

#	Ток
1	HardDiskTemp се покреће.
2	Потврђује single instance и одговарајуће дозволе.
3	Креира tray икону и мени.
4	Учитава сачуван избор диска или прелази на Auto system disk.
5	Детектује дискове преко smartctl и Windows информација.
6	Тестира одговарајуће smartctl аргументе за активни диск.
7	Чита температуру из SMART output или Windows fallback.
8	Ажурира tray икону и tooltip.
9	Периодично понавља читање.
10	Ако диск нестане или нема температуру, приказује N/A или се враћа на сигуран избор.
11	Корисник може да промени диск, провери ажурирања, види About или затвори апликацију.

14. Главна идеја

HardDiskTemp ради као мали алат за континуирано надгледање: остаје у tray, бира или прихвата диск који корисник жели, чита температуру безбедним покушајима и приказује једноставну индикацију без оптерећивања система непотребним прозором.

Основно начело је поузданост приказа: када постоји стварна температура, приказује се бројчано; када нема поуздане информације, приказује се N/A уместо обманујуће вредности.

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.