

LatencyCheck

Lépésről lépésre működési leírás

Telepítés, indítás, ellenőrzés, trace, elemzés, eredmények, frissítés és eltávolítás általános folyamata

Ez a dokumentum lépésről lépésre leírja, hogyan működik a LatencyCheck a telepítéstől a mindennapi használaton át az eltávolításig. A leírás általános, és nem függ konkrét build-verziótól.

Értékelési alapelv: az alkalmazás nem bünteti a rendszeraktivitást. Azt vizsgálja, hogy az aktivitás befolyásolja-e a funkcionális válasz készséget, a késleltetést, a queue/backlog állapotot, a DPC/ISR leleteket és a gyakorlati tüneteket.

1. Működési áttekintés

Fázis	Mi történik
1	A felhasználó setup segítségével telepíti az alkalmazást, amely előkészíti a jogokat, fájlokat, shortcuts elemeket és segédkomponenseket.
2	Az alkalmazás fő GUI-ként indul, és ellenőrzi a latency diagnostics feltételeit.
3	A felhasználó kiválasztja a futtatandó ellenőrzést vagy trace-t.
4	Az alkalmazás adatot gyűjt, előrehaladást mutat, és ETL fájlokat és/vagy jelentéseket készít.
5	Az adatok elemzésre kerülnek és olvasható eredménnyé alakulnak.
6	Az értékelés a leleteket OK, aktivitás, warning vagy alert kategóriába sorolja a válasz készségre gyakorolt hatás alapján.
7	Az aktuális eredmények a Results/Summary részben láthatók, a legutóbbiak a History részben maradnak.
8	A felhasználó frissítést kereshet, nyelvet válthat vagy eltávolíthatja az alkalmazást.

2. Telepítés és előkészítés

Lépés	Leírás
2.1	A felhasználó elindítja az alkalmazás setupját.
2.2	A setup ellenőrzi az administrator/UAC jogokat, ahol szükséges.
2.3	Kiválasztásra kerül a nyelv és az alap telepítési opciók.
2.4	Ellenőrzésre kerül a runtime, a trace eszközök és a rendszerjogok.
2.5	Régi telepítési maradványok esetén előzetes tisztítás történik.

2.6	A futtatható fájlok, ikonok, segédscriptek és resources az installációs mappába kerülnek.
2.7	Start Menu/Desktop shortcuts, App Paths, uninstall entries és szükség esetén elevated scheduled task jön létre.
2.8	Befejezés után az alkalmazás azonnal vagy shortcutból megnyitható.

3. Az alkalmazás indítása

Lépés	Leírás
3.1	A felhasználó Start Menu, Desktop shortcut vagy rögzített taskbar ikon segítségével nyitja meg a LatencyCheck-et.
3.2	A program ellenőrzi a diagnostics futtatáshoz szükséges jogokat.
3.3	Ha elevated futás kell, a megadott mechanizmussal újraindul, hogy a GUI helyesen nyíljon meg.
3.4	Betöltődik a főablak; inicializálódnak a lapok, gombok, útvonalak és nyelvi beállítások.
3.5	Az alkalmazás mutatja az állapotot: követelmények, eszközök, utolsó jelentések és kész műveletek.

4. Követelmények és rendszerállapot ellenőrzése

Valódi trace előtt az alkalmazás megnézi, hogy a rendszer megbízható adatot tud-e adni. Ez elkerüli a hiányos környezetből adódó hibás következtetéseket.

Ellenőrzés	Cél
Jogok	Trace gyűjtéshez és system data eléréshez szükséges jogok megerősítése.
WPT / Xperf	Trace és DPC/ISR elemzéshez szükséges eszközök elérhetősége.
Runtime	A szükséges .NET/Desktop runtime megléte vagy kézi telepíthetősége.
Mappák	Traces, Results, History és segédfájlok mappáinak biztosítása.
Korábbi eredmények	Nézetek betöltése vagy tisztítása, hogy régi eredmény ne keveredjen újjal.

5. Trace / mérés futtatása

Lépés	Leírás
5.1	A felhasználó a GUI-ban kiválasztja a trace műveletet.
5.2	Az alkalmazás előkészíti a mappát és timestamp alapján az ETL/jelentés nevét.

5.3	Az adatgyűjtés elindul és az előrehaladás látható.
5.4	Mérés közben nincs korai értékelés pusztán activity miatt.
5.5	A mérés idő/művelet végén vagy felhasználói megállítással fejeződik be.
5.6	Az ETL és jelentések a megadott mappákba íródnak.
5.7	Az alkalmazás gyűjtésből elemzésbe lép.

6. Adatelemzés

Az elemzés a raw trace data adatokat érthető következtetéssé alakítja. Nem csak az számít, melyik driver aktív, hanem hogy az aktivitás valós késéssel vagy hibás válasszal függ-e össze.

Szakasz	Mi ellenőrzött
DPC / ISR	Idők, drivers/modules, koncentrációk, csúcsok és lehetséges késési pontok.
ETL trace	Az aktivitás kapcsolata az időbeli viselkedéssel és fontos pontokkal.
Drivers / modules	Rendszeres vagy szokatlan terhelésű modulok.
Focus modules	A legfontosabb leletek elkülönítése a nem kapcsolódó információktól.
Következtetés	Technikai mérések gyakorlati OK, figyelem vagy probléma jelzéssé alakítása.

7. Értékelési logika

Az alkalmazás funkcionális értékelést használ: nem elég, hogy valami mozog a rendszerben, azt nézi, okoz-e válaszproblémát.

Latency Check. A mérési küszöbök nem változnak; csak a szöveg lesz pontosabb, hogy egy átmeneti csúcs ne keveredjen össze az aktív terheléssel.

Állapot	Jelentés	Hol jelenik meg
OK	Tiszta mérés / működési késleltetés nem igazolt.	Ellenőrzés, Összehasonlítás, Ajánlások és jelentések.
OK - AKTÍV TEVÉKENYSÉG	Van aktivitás, de nincs dokumentált hatása a funkcionális válaszkészségre.	Ellenőrzés és Ajánlások.
FIGYELMEZTETÉS - CSÚCS	Az aktuális érték visszatért OK állapotra, de a legmagasabb/csúcsérték a mérés során átlépte a határt.	Ellenőrzési állapot, régi/új állapot az Összehasonlításban és ajánlási ok.
FIGYELMEZTETÉS - KORRELÁCIÓ	A figyelmeztetés több mutató kombinációjából ered, például CPU-sor, DPC/IRQ, lemezkésés vagy hálózati backlog.	Ajánlások és összefoglaló következtetések.
AKTÍV FIGYELMEZTETÉS	Az aktuális érték még mindig a határ felett van. A terhelés most is jelen van.	Ellenőrzés, Összehasonlítás, Ajánlások és jelentések.
AKTÍV RIASZTÁS	Erős vagy igazolt választerhelés ebben az időablakban.	Ellenőrzés, Összehasonlítás, Ajánlások és jelentések.

Hatás az Összehasonlításra és Ajánlásokra

- Az Ajánlások lap ugyanazt a besorolást használja az összállapot, jelentés, javaslat, Ellenőrzéssel való korreláció és ok mezőkben.
- Az Összehasonlítás lap ezt használja a régi és új mérési állapothoz. A numerikus különbségmezők numerikusak maradnak.
- A változás csak az értelmező szöveget érinti. Nem módosít küszöböket, színeket, számlálókat, trace logikát, Worker logikát vagy telepítési folyamatot.

8. Eredmények megjelenítése

Terület	Szerep
Summary	Az aktuális mérés fő következtetéseit mutatja.
Results	Az utolsó aktív elemzés aktuális eredményét tartja.
History	Legutóbbi mérések összehasonlításra.
Reports	A létrehozott jelentéseket nyitja vagy mutatja.
Recommendations	Gyakorlati útmutatást ad, ha teendő szükséges.
Drivers / IRQ / ISR	Speciális leletek drivers, interrupts és modules számára.

9. Nyelvváltás és UI frissítés

Lépés	Leírás
9.1	A felhasználó nyelvet vált a UI-ban.
9.2	Az alkalmazás a fordításokat alkalmazza a főablakokra és lapokra.
9.3	Régi szövegű segédablakok bezáródnak/tisztulnak, hogy ne maradjon kevert nyelv.
9.4	A felhasználó újranítja az eredményeket vagy eszközöket az új nyelven.

10. Alkalmazásfrissítés

Lépés	Leírás
10.1	A felhasználó új verzió keresését választja.
10.2	Az alkalmazás ellenőrzi a frissítési forrást és összeveti a helyi verziót az elérhetővel.
10.3	Újabb verzió esetén megjelenik a download/telepítés opció.
10.4	A download/frissítés kontrollált folyamatban, szükség esetén előrehaladással történik.

10.5	Az új verzióknak helyesen kell látszania UI, About, update check és installer metadata részekben.
-------------	---

11. Eltávolítás

Lépés	Leírás
11.1	A felhasználó uninstallt indít Start Menu, Windows Apps/Programs vagy megfelelő entry útján.
11.2	Az uninstaller jogokat kér, ahol kell.
11.3	Bezárja az alkalmazást, ha fut.
11.4	Eltávolít scheduled task, shortcuts, App Paths és registry uninstall entries elemeket.
11.5	Biztonságosan tisztítja az installációs mappát.
11.6	Ha megadott, results/history megőrizhető vagy átvihető.

12. Teljes folyamat felhasználótól eredményig

#	Folyamat
1	LatencyCheck telepítése.
2	Megnyitás shortcut vagy Start Menu útján.
3	Követelmények és jogok ellenőrzése.
4	Nyelv választása és UI megerősítése.
5	Ellenőrzés/trace típus választása.
6	Mérés indítása előrehaladással.
7	ETL/DPC/ISR adatok gyűjtése.
8	Drivers/modules/idők elemzése.
9	Jelentések és Summary készítése.
10	Eredmény megjelenítése funkcionális értékeléssel.
11	Reports vagy recommendations megnyitása.
12	Aktuális eredmény mentése és History frissítése.
13	Opcionális frissítésellenőrzés.
14	Opcionális eltávolítás.

13. Központi gondolat

A LatencyCheck válaszdiagnosztikai útmutatóként működik: szervezi az adatgyűjtést, elrejt a trace eszközök bonyolultságát, bemutatja a fontos leleteket, és nem tekinti a normál rendszeraktivitást hibának.

A cél nem csak annak megállapítása, melyik driver mozgott legtöbbet, hanem annak kimutatása, hogy van-e valós késés, amely befolyásolja a számítógép használatát.

Kiegészítésként a teljes DPC/ISR illesztőprogram-lista megjeleníti a betöltött DPC/ISR trace drivers/modules elemeit ISR/DPC darabszámmal, ISR/DPC CPU-idővel, teljes CPU-idővel és cég/termék adatokkal, hogy látható legyen, mely driverek járultak hozzá leginkább a méréshez az értékelési logika módosítása nélkül.