

LatencyCheck

Krokový popis fungování

Obecný průběh instalace, spuštění, kontroly, trace, analýzy, výsledků, aktualizace a odinstalace

Tento dokument popisuje, jak LatencyCheck funguje od instalace přes běžné používání až po odinstalaci. Popis je obecný a není svázán s konkrétní verzí build.

Základ hodnocení: aplikace netrestá samotnou aktivitu systému. Zkoumá, zda aktivita ovlivňuje funkční odezvu, latenci, queue/backlog, nálezy DPC/ISR a praktické příznaky.

1. Přehled činnosti

Fáze	Co se děje
1	Uživatel nainstaluje aplikaci pomocí setupu, který připraví oprávnění, soubory, zástupce a pomocné části.
2	Aplikace se spustí jako hlavní GUI a ověří podmínky pro latency diagnostics.
3	Uživatel vybere kontrolu nebo trace.
4	Aplikace sbírá data, ukazuje průběh a vytváří ETL a/nebo reporty.
5	Data se analyzují a převedou na čitelné výsledky.
6	Nálezy se zařadí jako OK, aktivita, warning nebo alert podle dopadu na odezvu.
7	Aktuální výsledky jsou v Results/Summary a poslední výsledky v History.
8	Uživatel může zkontrolovat aktualizace, změnit jazyk nebo aplikaci odinstalovat.

2. Instalace a příprava

Krok	Popis
2.1	Uživatel spustí setup aplikace.
2.2	Setup ověří administrator/UAC oprávnění, kde jsou potřebná.
2.3	Vybere se jazyk a základní volby instalace.
2.4	Ověří se runtime, nástroje trace a systémová oprávnění.
2.5	Staré zbytky instalace se před novou instalací vyčistí.
2.6	Spustitelné soubory, ikony, pomocné skripty a resources se zkopírují do instalační složky.

2.7	Vytvoří se zástupci Start Menu/Desktop, App Paths, uninstall entries a případně elevated scheduled task.
2.8	Po dokončení lze aplikaci otevřít hned nebo zástupcem.

3. Spuštění aplikace

Krok	Popis
3.1	Uživatel otevře LatencyCheck ze Start Menu, Desktop zástupce nebo připnuté ikony taskbar.
3.2	Program ověří správná oprávnění pro diagnostics.
3.3	Pokud je nutné zvýšené spuštění, provede se relaunch určeným mechanismem.
3.4	Načte se hlavní okno a inicializují se karty, tlačítka, cesty a jazyk.
3.5	Aplikace zobrazí stav: požadavky, dostupné nástroje, poslední reporty a připravené akce.

4. Kontrola požadavků a stavu systému

Před skutečným trace aplikace ověří, že systém může dodat spolehlivá data, aby nevznikly chybné závěry z neúplného prostředí.

Kontrola	Účel
Oprávnění	Potvrdit práva pro sběr trace a přístup k system data.
WPT / Xperf	Ověřit dostupnost nástrojů pro trace a DPC/ISR analýzu.
Runtime	Potvrdit požadovaný .NET/Desktop runtime nebo možnost ruční instalace.
Složky	Zajistit složky Traces, Results, History a pomocné soubory.
Předchozí výsledky	Načíst nebo vyčistit zobrazení, aby se starý výsledek nepletl s novým.

5. Spuštění trace / měření

Krok	Popis
5.1	Uživatel zvolí trace akci v GUI.
5.2	Aplikace připraví složku a název ETL/reportu s timestamp.
5.3	Sběr dat začne a uživatel vidí průběh.
5.4	Během měření se nehodnotí předčasně jen podle activity.
5.5	Měření skončí po čase/akci nebo zastavením uživatelem.

5.6	ETL a reporty se uloží do určených složek.
5.7	Aplikace přejde ze sběru k analýze.

6. Analýza dat

Analýza mění raw trace data na srozumitelné závěry. Nejde jen o aktivní driver, ale o vztah aktivity ke skutečnému zpoždění nebo špatné odezvě.

Fáze	Co se kontroluje
DPC / ISR	Časy, drivers/modules, shluky, špičky a body možného zpoždění.
ETL trace	Souvislost aktivity s časovým chováním a body zájmu.
Drivers / modules	Moduly se systematickou nebo neobvyklou zátěží.
Focus modules	Oddělení nejdůležitějších nálezů od nepodstatných informací.
Závěr	Převod technických měření na praktické OK, upozornění nebo problém.

7. Logika hodnocení

Aplikace hodnotí funkčně: ne jen že se něco v systému děje, ale zda to vytváří problém odezvy.

Latency Check. Prahové hodnoty měření se nemění; zpřesňuje se pouze text, aby se přechodná špička nezaměnila za aktivní tlak.

Stav	Význam	Kde se zobrazuje
OK	Čisté měření / provozní latence nepotvrzena.	Kontrola, Porovnání, Doporučení a zprávy.
OK - AKTIVNÍ AKTIVITA	Aktivita existuje, ale bez doloženého vlivu na funkční odezvu.	Kontrola a Doporučení.
VAROVÁNÍ - ŠPIČKA	Aktuální hodnota se vrátila na OK, ale nejvyšší/špičková hodnota během měření překročila limit.	Stav v Kontrolě, starý/nový stav v Porovnání a důvod doporučení.
VAROVÁNÍ - KORELACE	Varování vzniká z kombinace ukazatelů, jako je fronta CPU, DPC/IRQ, zpoždění disku nebo síťový backlog.	Doporučení a souhrnné závěry.
AKTIVNÍ VAROVÁNÍ	Aktuální hodnota je stále nad limitem. Tlak existuje právě teď.	Kontrola, Porovnání, Doporučení a zprávy.
AKTIVNÍ ALARM	Silný nebo potvrzený tlak na odezvu v tomto časovém okně.	Kontrola, Porovnání, Doporučení a zprávy.

Vliv na Porovnání a Doporučení

- Karta Doporučení používá stejnou klasifikaci v celkovém stavu, významu, návrhu, korelaci s Kontrolou a důvodu.
- Karta Porovnání ji používá pro stav starého a nového měření. Číselná pole rozdílu zůstávají číselná.
- Změna se týká pouze interpretačního textu. Nemění limity, barvy, čítače, trace logiku, Worker ani instalační tok.

8. Zobrazení výsledků

Oblast	Role
Summary	Souhrn hlavních závěrů aktuálního měření.
Results	Aktuální výsledek poslední aktivní analýzy.
History	Nedávná měření pro porovnání s minulými výsledky.
Reports	Otevření nebo zobrazení vytvořených reportů.
Recommendations	Praktické pokyny, když nález vyžaduje akci.
Drivers / IRQ / ISR	Specializované nálezy pro drivers, interrupts a modules.

9. Změna jazyka a obnovení UI

Krok	Popis
9.1	Uživatel změní jazyk v UI.
9.2	Aplikace použije překlady v hlavních oknech a kartách.
9.3	Staré texty v pomocných oknech se zavřou nebo vyčistí, aby nezůstaly smíšené jazyky.
9.4	Uživatel znovu otevře výsledky nebo nástroje v novém jazyce.

10. Aktualizace aplikace

Krok	Popis
10.1	Uživatel zvolí kontrolu nové verze.
10.2	Aplikace porovná místní verzi s dostupnou verzí ze zdroje aktualizace.
10.3	Při nové verzi zobrazí volbu stažení/instalace.
10.4	Stažení/aktualizace probíhá řízeně s průběhem, kde je potřeba.
10.5	Nová verze se musí správně zobrazit v UI, About, update check a installer metadata.

11. Odinstalace

Krok	Popis
11.1	Uživatel spustí uninstall ze Start Menu, Windows Apps/Programs nebo příslušného záznamu.

11.2	Odinstalátor požádá o práva, kde jsou nutná.
11.3	Zavře aplikaci, pokud běží.
11.4	Odstraní scheduled task, zástupce, App Paths a registry uninstall entries.
11.5	Bezpečně vyčistí instalační složku.
11.6	Je-li to určeno, zachová nebo převede results/history.

12. Úplný postup od uživatele k výsledku

#	Tok
1	Nainstalovat LatencyCheck.
2	Otevřít aplikaci ze zástupce nebo Start Menu.
3	Zkontrolovat požadavky a práva.
4	Vybrat jazyk a potvrdit UI.
5	Vybrat typ kontroly/trace.
6	Spustit měření s průběhem.
7	Sesbírat ETL/DPC/ISR data.
8	Analyzovat drivers/modules/časy.
9	Vytvořit reporty a summary.
10	Zobrazit výsledek s funkčním hodnocením.
11	Otevřít jednotlivé reports nebo recommendations.
12	Uložit výsledek a aktualizovat History.
13	Volitelně zkontrolovat aktualizaci.
14	Volitelně odinstalovat.

13. Hlavní myšlenka

LatencyCheck je průvodce diagnostikou odezvy: organizuje sběr dat, skrývá složitost trace nástrojů, ukazuje důležité nálezy a neoznačuje běžnou systémovou aktivitu jako problém.

Cílem není jen zjistit, který driver byl neaktivnější, ale ukázat, zda reálné zpoždění ovlivňuje používání počítače.

Doplňkově úplný seznam ovladačů DPC/ISR zobrazuje ovladače/modules z načteného DPC/ISR trace včetně počtu ISR/DPC, času CPU pro ISR/DPC, celkového času CPU a firmy/produktu, aby bylo jasné, které ovladače se na měření podílely nejvíce, beze změny logiky hodnocení.