

LatencyCheck

Opis delovanja po korakih

Splošni potek namestitve, zagona, preverjanja, trace, analize, rezultatov, posodobitve in odstranitve

Ta dokument opisuje, kako LatencyCheck deluje od namestitve do vsakodnevne uporabe in odstranitve. Opis je splošen in ni vezan na določeno build različico.

Osnovno načelo ocenjevanja: program ne kaznuje običajne dejavnosti sistema. Preveri, ali ta dejavnost vpliva na funkcionalni odziv, latenco, queue/backlog, DPC/ISR ugotovitve in praktične simptome.

1. Pregled delovanja

Faza	Kaj se zgodi
1	Uporabnik namesti program s setupom, ki pripravi pravice, datoteke, bližnjice in pomožne dele.
2	Program se zažene kot glavni GUI in preveri pogoje za latency diagnostics.
3	Uporabnik izbere preverjanje ali trace.
4	Program zbira podatke, kaže napredek in ustvari ETL in/ali poročila.
5	Podatki se analizirajo in pretvorijo v berljive rezultate.
6	Ocena razvrsti ugotovitve kot OK, dejavnost, warning ali alert glede na vpliv na odzivnost.
7	Trenutni rezultati so prikazani v Results/Summary, nedavni pa v History.
8	Uporabnik lahko preveri posodobitve, spremeni jezik ali odstrani program.

2. Namestitev in priprava

Korak	Opis
2.1	Uporabnik zažene setup programa.
2.2	Setup preveri administrator/UAC pravice, kjer so potrebne.
2.3	Izberejo se jezik in osnovne možnosti namestitve.
2.4	Preverijo se runtime, trace orodja in sistemske pravice.
2.5	Stari ostanki namestitve se pred namestitvijo očistijo.
2.6	Izvedljive datoteke, ikone, pomožni skripti in resources se kopirajo v namestitveno mapo.

2.7	Ustvarijo se Start Menu/Desktop bližnjice, App Paths, uninstall entries in po potrebi elevated scheduled task.
2.8	Po koncu se program lahko odpre takoj ali prek bližnjice.

3. Zagon programa

Korak	Opis
3.1	Uporabnik odpre LatencyCheck iz Start Menu, Desktop bližnjice ali pripete ikone taskbar.
3.2	Program preveri pravilne pravice za diagnostics.
3.3	Če je potreben elevated zagon, se znova zažene prek predvidenega mehanizma.
3.4	Naloži se glavno okno in inicializirajo se zavijki, gumbi, poti in jezik.
3.5	Program pokaže stanje: zahteve, razpoložljiva orodja, zadnja poročila in pripravljena dejanja.

4. Preverjanje zahtev in stanja sistema

Pred resničnim trace program preveri, ali sistem lahko ustvari zanesljive podatke. Tako se preprečijo napačni sklepi iz nepopolnega okolja.

Preverjanje	Namen
Pravice	Potrditi pravice za zbiranje trace in dostop do system data.
WPT / Xperf	Preveriti razpoložljivost orodij za trace in DPC/ISR analizo.
Runtime	Potrditi potreben .NET/Desktop runtime ali možnost ročne namestitve.
Mape	Zagotoviti mape za Traces, Results, History in pomožne datoteke.
Prejšnji rezultati	Naložiti ali očistiti prikaze, da se star rezultat ne zamenja z novim.

5. Izvedba trace / meritve

Korak	Opis
5.1	Uporabnik v GUI izbere trace dejanje.
5.2	Program pripravi mapo in ime ETL/poročila s timestamp.
5.3	Zbiranje podatkov se začne in napredek je viden.
5.4	Med merjenjem se izogiba prezgodnji oceni samo zaradi activity.
5.5	Meritev se konča po času/dejanju ali ko jo ustavi uporabnik.

5.6	ETL in poročila se zapišejo v določene mape.
5.7	Program preide iz zbiranja v analizo.

6. Analiza podatkov

Analiza pretvori raw trace podatke v razumljive sklepe. Pomembno ni le, kateri driver je aktiven, temveč ali aktivnost pomeni resnično zakasnitev ali slab odziv.

Stopnja	Kaj se preveri
DPC / ISR	Časi, drivers/modules, zgostitve, vrhovi in možne točke zakasnitve.
ETL trace	Povezava aktivnosti s časovnim vedenjem in pomembnimi točkami.
Drivers / modules	Moduli s sistematično ali neobičajno obremenitvijo.
Focus modules	Izločitev najpomembnejših ugotovitev od nepovezanih informacij.
Sklep	Pretvorba tehničnih meritev v praktičen znak OK, pozor ali problem.

7. Logika ocenjevanja

Program uporablja funkcionalno oceno: ne šteje samo gibanja v sistemu, temveč ali to gibanje povzroči težavo odziva.

Latency Check. Merilni pragovi se ne spremenijo; natančnejše je samo besedilo, da se prehodni vrh ne zamenja z aktivnim pritiskom.

Stanje	Pomen	Kje se prikaže
OK	Čista meritev / operativna zakasnitev ni potrjena.	Preverjanje, Primerjava, Priporočila in poročila.
OK - AKTIVNA DEJAVNOST	Dejavnost obstaja, vendar brez dokumentiranega vpliva na funkcionalno odzivnost.	Preverjanje in Priporočila.
OPOZORILO - VRH	Trenutna vrednost se je vrnila na OK, vendar je najvišja/vršna vrednost med meritvijo preseгла mejo.	Stanje v Preverjanju, staro/novo stanje v Primerjavi in razlog priporočila.
OPOZORILO - KORELACIJA	Opozorilo izhaja iz kombinacije kazalnikov, kot so čakalna vrsta CPU, DPC/IRQ, zakasnitev diska ali omrežni backlog.	Priporočila in povzetki sklepov.
AKTIVNO OPOZORILO	Trenutna vrednost je še vedno nad mejo. Pritisk je prisoten zdaj.	Preverjanje, Primerjava, Priporočila in poročila.
AKTIVNI ALARM	Močan ali potrjen pritisk na odzivnost v tem časovnem oknu.	Preverjanje, Primerjava, Priporočila in poročila.

Vpliv na Primerjavo in Priporočila

- Zavihek Priporočila uporablja isto razvrstitev v skupnem stanju, pomenu, predlogu, korelaciji s Preverjanjem in razlogu.
- Zavihek Primerjava jo uporablja za stanje stare in nove meritve. Numerična polja razlike ostanejo numerična.
- Sprememba vpliva samo na besedilo razlage. Ne spremeni pragov, barv, števcov, trace logike, Worker logike ali poteka namestitve.

8. Prikaz rezultatov

Območje	Vloga
Summary	Prikaže glavne sklepe trenutne meritve.
Results	Hrani trenutni rezultat zadnje aktivne analize.
History	Hrani nedavne meritve za primerjavo.
Reports	Odpre ali prikaže ustvarjena poročila.
Recommendations	Prikaže praktična navodila, ko je potrebno dejanje.
Drivers / IRQ / ISR	Prikaže posebne ugotovitve za drivers, interrupts in modules.

9. Sprememba jezika in osvežitev UI

Korak	Opis
9.1	Uporabnik spremeni jezik v UI.
9.2	Program uporabi prevode v glavnih oknih in zavihkih.
9.3	Stara besedila v pomožnih prikazih se zaprejo/počistijo, da se jeziki ne mešajo.
9.4	Uporabnik ponovno odpre rezultate ali orodja v novem jeziku.

10. Posodobitev programa

Korak	Opis
10.1	Uporabnik izbere preverjanje nove različice.
10.2	Program preveri vir posodobitve in primerja lokalno različico z razpoložljivo.
10.3	Ob novejši različici pokaže možnost prenosa/namestitve.
10.4	Prenos/posodobitev poteka nadzorovano z napredkom po potrebi.
10.5	Nova različica mora biti pravilno vidna v UI, About, update check in installer metadata.

11. Odstranitev

Korak	Opis
-------	------

11.1	Uporabnik zažene uninstall iz Start Menu, Windows Apps/Programs ali ustreznega vnosa.
11.2	Odstranjevalnik zahteva pravice, kjer je potrebno.
11.3	Zapre program, če teče.
11.4	Odstrani scheduled task, bližnjice, App Paths in registry uninstall entries.
11.5	Varno očisti namestitveno mapo.
11.6	Kjer je predvideno, lahko ohrani ali prenese results/history.

12. Celoten tok od uporabnika do rezultata

#	Tok
1	Namestiti LatencyCheck.
2	Odpreti program iz bližnjice ali Start Menu.
3	Preveriti zahteve in pravice.
4	Izbrati jezik in potrditi UI.
5	Izbrati tip preverjanja/trace.
6	Začeti meritev z napredkom.
7	Zbrati ETL/DPC/ISR podatke.
8	Analizirati drivers/modules/čase.
9	Ustvariti poročila in Summary.
10	Prikazati rezultat s funkcionalno oceno.
11	Odpreti posamezna reports ali recommendations.
12	Shraniti rezultat in posodobiti History.
13	Po želji preveriti posodobitev.
14	Po želji odstraniti program.

13. Osrednja ideja

LatencyCheck je vodič za diagnostiko odziva: ureja zbiranje podatkov, skriva zahtevnost trace orodij, pokaže pomembne ugotovitve in ne označuje običajne dejavnosti sistema kot problem.

Cilj ni le ugotoviti, kateri driver je bil najdejavnejši, ampak pokazati, ali resnična zakasnitev vpliva na uporabo računalnika.

Dodatno popoln seznam gonilnikov DPC/ISR prikaže drivers/modules iz naloženega DPC/ISR trace s številom ISR/DPC, časom CPU ISR/DPC, skupnim časom CPU in podjetjem/izdelkom, da je jasno, kateri gonilniki so največ prispevali k meritvi brez spremembe logike ocenjevanja.