

LatencyCheck

Trinnvis beskrivelse av funksjon

Generell flyt for installasjon, oppstart, kontroll, trace, analyse, resultater, oppdatering og avinstallasjon

Dette dokumentet beskriver trinn for trinn hvordan LatencyCheck fungerer fra installasjon til daglig bruk og avinstallasjon. Beskrivelsen er generell og avhenger ikke av en bestemt build-versjon.

Grunnprinsipp for vurdering: programmet "straffer" ikke systemaktivitet. Det kontrollerer om aktiviteten påvirker funksjonell respons, latency, queue/backlog, DPC/ISR-funn og praktiske symptomer.

1. Oversikt over drift

Fase	Hva skjer
1	Brukeren installerer programmet med et setup som forbereder rettigheter, filer, snarveier og hjelpekomponenter.
2	Programmet starter som hoved-GUI og kontrollerer om betingelser for latency diagnostics finnes.
3	Brukeren velger kontrollen eller trace som skal kjøres.
4	Programmet samler data, viser fremdrift og lager ETL-filer og/eller rapporter.
5	Data analyseres og gjøres om til lesbare resultater.
6	Vurderingen klassifiserer funn som OK, aktivitet, warning eller alert etter effekt på respons.
7	Aktuelle resultater vises i Results/Summary og nyere resultater lagres i History.
8	Brukeren kan se etter oppdateringer, bytte språk eller avinstallere programmet.

2. Installasjon og forberedelse

Trinn	Beskrivelse
2.1	Brukeren kjører programmets setup.
2.2	Setup kontrollerer administrator/UAC-rettigheter når det trengs.
2.3	Språk og grunnleggende installasjonsvalg velges.
2.4	Krav som runtime, trace-verktøy og systemrettigheter kontrolleres.
2.5	Hvis gamle installasjonsrester finnes, ryddes de før installasjonen.

2.6	Kjørbare filer, ikoner, hjelpeskript og nødvendige resources kopieres til installasjonsmappen.
2.7	Start Menu/Desktop-snarveier, App Paths, uninstall entries og om nødvendig en elevated scheduled task opprettes.
2.8	Etter fullføring kan programmet åpnes direkte eller fra snarvei.

3. Oppstart av programmet

Trinn	Beskrivelse
3.1	Brukeren åpner LatencyCheck fra Start Menu, Desktop-snarvei eller festet taskbar-ikon.
3.2	Programmet kontrollerer at det kjører med riktige rettigheter for diagnostics.
3.3	Hvis elevated kjøring trengs, startes det på nytt via definert mekanisme slik at GUI åpnes riktig.
3.4	Hovedvinduet lastes og faner, knapper, stier og språkinnstillinger initialiseres.
3.5	Programmet viser aktuell tilstand: krav, tilgjengelige verktøy, siste rapporter og klare handlinger.

4. Kontroll av krav og systemtilstand

Før en reell trace starter, kontrollerer programmet om systemet kan produsere pålitelige data. Dette hindrer feil konklusjoner fra et ufullstendig miljø.

Kontroll	Formål
Rettigheter	Bekreftede nødvendige rettigheter for trace-innsamling og tilgang til systemdata.
WPT / Xperf	Avgjøre om verktøy for trace og DPC/ISR-analyse er tilgjengelige.
Runtime	Bekreftede at nødvendig .NET/Desktop runtime finnes eller kan installeres manuelt.
Mapper	Sikre riktige mapper for Traces, Results, History og hjelpefiler.
Tidligere resultater	Laste eller rydde aktuelle visninger slik at gamle resultater ikke blandes med nye.

5. Trace / måling

Trinn	Beskrivelse
5.1	Brukeren velger trace-handlingen i GUI.
5.2	Programmet forbereder lagringsmappen og bestemmer ETL-/rapportnavn med timestamp.

5.3	Datainnsamling starter og fremdrift vises.
5.4	Under målingen unngås tidlig vurdering bare fordi aktivitet finnes.
5.5	Målingen stopper når tid/handling er ferdig eller når brukeren stopper den.
5.6	ETL og tilhørende rapporter skrives til bestemte mapper.
5.7	Programmet går fra innsamling til analyse.

6. Dataanalyse

Analysen gjør rå trace-data om til lesbare konklusjoner. Det viktige er ikke bare hvilken driver som var aktiv, men om aktiviteten henger sammen med reell forsinkelse eller feil respons.

Stadium	Hva kontrolleres
DPC / ISR	Tider, drivers/modules, konsentrasjoner, topper og mulige forsinkelsespunkter.
ETL trace	Sammenheng mellom aktivitet, tidsatferd og punkter av interesse.
Drivers / modules	Identifisering av moduler med systematisk eller uvanlig belastning.
Focus modules	Isolering av de viktigste funnene slik at brukeren ikke mister oversikten.
Konklusjon	Tekniske målinger gjøres om til praktisk indikasjon OK, oppmerksomhet eller problem.

7. Vurderingslogikk

Programmet bruker funksjonell vurdering. Indikasjonen bygger ikke bare på at noe beveger seg i systemet, men på om bevegelsen skaper responsproblem.

Latency Check. Målegrensene endres ikke; bare teksten blir mer presis, slik at en kortvarig topp ikke forveksles med aktiv belastning.

Status	Betydning	Hvor det vises
OK	Ren måling / operasjonell latens ikke bekreftet.	Kontroll, Sammenligning, Anbefalinger og rapporter.
OK - AKTIV AKTIVITET	Det finnes aktivitet, men uten dokumentert effekt på funksjonell respons.	Kontroll og Anbefalinger.
VARSEL - TOPP	Den gjeldende verdien er tilbake til OK, men høyeste/toppverdien passerte grensen under målingen.	Kontrollstatus, gammel/ny status i Sammenligning og anbefalingsårsak.
VARSEL - KORRELASJON	Varslet kommer fra en kombinasjon av indikatorer, som CPU-kø, DPC/IRQ, diskforsinkelse eller nettverks-backlog.	Anbefalinger og sammendrag.
AKTIV VARSEL	Den gjeldende verdien er fortsatt over grensen. Belastningen finnes nå.	Kontroll, Sammenligning, Anbefalinger og rapporter.
AKTIV ALARM	Sterkt eller bekreftet responspress i dette tidsvinduet.	Kontroll, Sammenligning, Anbefalinger og rapporter.

Effekt på Sammenligning og Anbefalinger

- Fanen Anbefalinger bruker samme klassifisering i samlet status, betydning, forslag, korrelasjon med Kontroll og årsak.
- Fanen Sammenligning bruker den for gammel og ny målestatus. Numeriske forskjellsfelt forblir numeriske.
- Endringen påvirker bare tolkningsteksten. Den endrer ikke grenser, farger, tellere, trace-logikk, Worker-logikk eller installasjonsflyt.

8. Resultatvisning

Område	Rolle
Summary	Viser hovedkonklusjoner fra aktuell måling samlet.
Results	Beholder gjeldende resultat fra siste aktive analyse.
History	Lagrer nyere målinger for sammenligning med tidligere resultater.
Reports	Åpner eller viser produserte rapportfiler.
Recommendations	Gir praktiske råd når et funn krever handling.
Drivers / IRQ / ISR	Viser spesialfunn for drivers, interrupts og modules.

9. Språkbytte og UI-oppdatering

Trinn	Beskrivelse
9.1	Brukeren bytter språk i UI.
9.2	Programmet bruker oversettelser i hovedvinduer og faner.
9.3	Vinduer eller hjelpevisninger med gammel tekst lukkes/ryddes slik at blandede språk ikke blir igjen.
9.4	Brukeren åpner enkeltresultater/verktøy på nytt i nytt språk.

10. Programoppdatering

Trinn	Beskrivelse
10.1	Brukeren velger kontroll for ny versjon.
10.2	Programmet sjekker oppdateringskilden og sammenligner lokal versjon med tilgjengelig.
10.3	Hvis nyere versjon finnes, informeres brukeren og nedlasting/installasjon vises.
10.4	Nedlasting/oppdatering skjer kontrollert og fremdrift vises ved behov.

10.5	Etter oppdatering må ny versjon vises korrekt i UI, About, update check og installer metadata.
------	------------------------------------------------------------------------------------------------

11. Avinstallasjon

Trinn	Beskrivelse
11.1	Brukeren starter uninstall fra Start Menu, Windows Apps/Programs eller relevant uninstall entry.
11.2	Avinstallereren ber om rettigheter når det trengs.
11.3	Den lukker programmet hvis det kjører.
11.4	Den fjerner scheduled task, snarveier, App Paths og registry uninstall entries.
11.5	Den rydder installasjonsmappen trygt.
11.6	Der det er planlagt, kan results/history beholdes eller overføres i stedet for å tapes umiddelbart.

12. Full trinnflyt fra bruker til resultat

#	Flyt
1	Installer LatencyCheck.
2	Åpne programmet fra snarvei eller Start Menu.
3	Kontroller krav og rettigheter.
4	Velg språk og bekreft UI.
5	Velg kontroll-/trace-type.
6	Start måling med fremdrift.
7	Samle ETL/DPC/ISR-data.
8	Analyser drivers/modules/tider.
9	Lag rapporter og summary.
10	Vis resultat med funksjonell vurdering.
11	Åpne enkeltreports eller recommendations.
12	Lagre gjeldende resultat og oppdater history.
13	Kontroller eventuelt programoppdatering.
14	Avinstaller eventuelt når det ikke lenger trengs.

13. Hovedidé

LatencyCheck fungerer som en guide for responsdiagnose: det organiserer datainnsamling, skjuler kompleksiteten i trace-verktøy, viser viktige funn og unngår å kalle normal systemaktivitet et problem.

Målet er ikke bare å finne hvilken driver som beveget seg mest, men å vise om reell forsinkelse påvirker bruken av datamaskinen.

I tillegg viser den komplette DPC/ISR-driverlisten drivers/modules fra den innlastede DPC/ISR trace med ISR/DPC-antall, ISR/DPC CPU-tid, samlet CPU-tid og firma/produkt, slik at brukeren klart ser hvilke drivere som bidro mest i målingen uten å endre vurderingslogikken.