

اردو - LatencyCheck

LatencyCheck

مرحلہ وار وضاحت عمل

انسٹالیشن، آغاز، چیک، trace، تجزیہ، نتائج، اپ ڈیٹ اور uninstall کا عمومی بہاؤ

اس دستاویز کا مقصد یہ ہے کہ LatencyCheck کس طرح installation سے روزمرہ استعمال اور uninstall تک کام کرتا ہے، اسے مرحلہ وار بیان کیا جائے۔ یہ وضاحت عمومی ہے اور کسی مخصوص build version پر منحصر نہیں۔

بنیادی اصول: ایپ system activity کو سزا نہیں دیتی۔ یہ دیکھتی ہے کہ activity واقعی /functional response, latency, queue activity اور عملی علامات پر اثر ڈالتی ہے یا نہیں۔

1. کام کا مختصر خاکہ

مرحلہ	کیا ہوتا ہے
1	user setup کے ذریعے ایپ install کرتا ہے، جو permissions, files, shortcuts اور helper items تیار کرتا ہے۔
2	ایپ main GUI کے طور پر شروع ہوتی ہے اور latency diagnostics کی ضروری prerequisites چیک کرتی ہے۔
3	user وہ check/trace منتخب کرتا ہے جو چلانا ہے۔
4	ایپ data collect کرتی ہے، progress دکھاتی ہے اور ETL یا reports بناتی ہے۔
5	data analyze ہو کر readable results میں بدلتا ہے۔
6	evaluation findings کو response پر اثر کے مطابق OK, activity, warning یا alert میں classify کرتی ہے۔
7	Results/Summary current results میں دکھتے ہیں اور recent results History میں رکھے جاتے ہیں۔
8	user updates چیک کر سکتا ہے، language بدل سکتا ہے یا ایپ uninstall کر سکتا ہے۔

2. انسٹالیشن اور تیاری

مرحلہ	وضاحت
2.1	user application setup چلاتا ہے۔
2.2	setup جہاں ضروری ہو administrator/UAC rights چیک کرتا ہے۔
2.3	language/basic installation options منتخب ہوتے ہیں۔
2.4	runtime, trace tools اور system permissions جیسی requirements چیک ہوتی ہیں۔
2.5	اگر previous installation leftovers ہوں تو installation سے پہلے cleanup ہوتا ہے۔
2.6	executables, icons, helper scripts اور required resources installation folder میں copy ہوتے ہیں۔
2.7	Start Menu/Desktop shortcuts, App Paths, uninstall entries اور جہاں ضروری ہو elevated scheduled task بنتے ہیں۔
2.8	completion کے بعد ایپ فوراً یا shortcut سے کھولی جا سکتی ہے۔

3. ایپ کا آغاز

مرحلہ	وضاحت
3.1	user LatencyCheck کو Start Menu, Desktop shortcut یا pinned taskbar icon سے کھولتا ہے۔
3.2	program چیک کرتا ہے کہ diagnostics کے لیے صحیح permissions کے ساتھ چل رہا ہے۔
3.3	اگر elevated execution چاہیے تو GUI کو درست کھولنے کے لیے expected mechanism سے relaunch ہوتا ہے۔
3.4	main window load ہوتی ہے اور tabs, buttons, paths اور language settings initialize ہوتے ہیں۔
3.5	ایپ current status دکھاتی ہے: requirements, available tools, latest reports اور ready actions۔

4. ضروریات اور system status کا چیک

اصل trace شروع کرنے سے پہلے ایپ دیکھتی ہے کہ system قابل اعتماد data بنا سکتا ہے یا نہیں۔ یہ چیک نامکمل ماحول سے غلط نتیجہ نکالنے سے بچاتا ہے۔

چیک	مقصد
Permissions	trace collection اور system data access کے لیے required rights کی تصدیق۔
WPT / Xperf	trace اور DPC/ISR analysis کے لیے tools available ہیں یا نہیں۔
Runtime	.NET/Desktop runtime required موجود ہے یا missing ہو تو manual install ممکن ہے۔
Folders	Traces, Results, History اور helper files کے لیے درست folders موجود ہوں۔
Previous results	current displays کو load یا clear کیا جائے تاکہ old result new result سے mix نہ ہو۔

5. trace / measurement چلانا

مرحلہ	وضاحت
5.1	user GUI سے trace action منتخب کرتا ہے۔
5.2	ایپ storage folder تیار کرتی ہے اور timestamp کے ساتھ ETL/report name بناتی ہے۔
5.3	data collection شروع ہوتی ہے اور progress دکھتا ہے تاکہ user دیکھ سکے کہ process چل رہا ہے۔
5.4	measurement کے دوران صرف activity ہونے کی وجہ سے premature evaluation نہیں ہوتی۔
5.5	measurement وقت/action مکمل ہونے یا user stop کرنے پر رکتی ہے۔
5.6	ETL اور expected folders related reports میں لکھے جاتے ہیں۔
5.7	ایپ collection سے analysis phase میں جاتی ہے۔

6. data analysis

Analysis raw trace data کو قابل فہم conclusions میں بدلتی ہے۔ اہم بات صرف یہ نہیں کہ کون سا driver active تھا، بلکہ یہ ہے کہ activity واقعی latency یا خراب response سے جڑی ہے یا نہیں۔

تجزیاتی مرحلہ	کیا چیک ہوتا ہے
DPC / ISR	possible latency points اور timings, drivers/modules, concentrations, peaks

تجزیاتی مرحلہ	کیا چیک ہوتا ہے
ETL trace	activity کو time behavior اور points of interest سے relate کرنا۔
Drivers / modules	modules کی identification جو systematic یا unusual load دکھاتے ہیں۔
Focus modules	اہم findings کو isolate کرنا تاکہ user irrelevant information میں نہ کھو جائے۔
Conclusion	technical measurements کو attention یا practical OK، problem indication میں بدلنا۔

7.7 evaluation logic

ایپ functional evaluation استعمال کرتی ہے۔ یعنی status صرف system میں movement ہونے سے نہیں بنتا، بلکہ اس سے بنتا ہے کہ کیا یہ movement response problem پیدا کرتا ہے۔

اشارہ	معنی	کہاں ظاہر ہوتا ہے
OK	clean measurement / functional delay confirm نہیں ہوتا۔	Check, Comparison, Recommendations اور reports
OK - ACTIVE ACTIVITY	activity موجود ہے، مگر functional response پر documented impact نہیں۔	Check اور Recommendations
WARNING - PEAK	current value OK پر واپس آ گئی، لیکن highest/max value measurement کے دوران limit سے اوپر گئی۔	old/new Check status, Comparison اور Recommendations reason
- WARNING CORRELATION	warning indicators کے combination سے بنتی ہے، جیسے CPU queue, DPC/IRQ, disk latency یا network backlog	Recommendations اور summaries
ACTIVE WARNING	current value ابھی limit سے اوپر ہے؛ pressure ابھی موجود ہے۔	Check, Comparison, Recommendations اور reports
ACTIVE ALERT	time window میں strong یا confirmed response pressure موجود ہے۔	Check, IRQ/ISR, Comparison اور Recommendations

Comparison اور Recommendations پر اثر

- Recommendations tab اسی classification کو Check اور overall status, meaning, proposal, correlation سے اور reason میں استعمال کرتا ہے۔
- Comparison tab اسے پرانی اور نئی measurement کی status کے لیے استعمال کرتا ہے۔ numeric difference fields numeric ہی رہتے ہیں۔
- یہ تبدیلی صرف text interpretation کو بدلتی ہے۔ Worker logic, trace logic, counters, colors, thresholds, installation یا flow نہیں بدلتے۔

8. نتائج کی نمائش

مرحلہ	وضاحت
8.1	analysis کے بعد Results/Summary tab main result میں دکھتا ہے۔
8.2	status text اور colors واقعی response impact دکھانے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔
8.3	final result latency, DPC/ISR, queue/backlog, disk/network combination سے آتا ہے۔

مرحلہ	وضاحت
8.4	اگر activity موجود ہو لیکن functional impact confirm نہ ہو تو result کو غلطی سے problem نہیں کہنا چاہیے۔
8.5	detail reports deeper review کے لیے available رہتے ہیں۔
8.6	user result سے Recommendations, Compare یا reports تک جا سکتا ہے۔

9. Comparison اور History

مرحلہ	وضاحت
9.1	History recent results میں save ہوتے ہیں تاکہ user trend دیکھ سکے۔
9.2	Comparison current measurement کو older measurement سے compare کرتا ہے۔
9.3	numeric deltas numeric رہتے ہیں اور status text practical understanding کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
9.4	driver/trace comparison صرف تب valid ہے جب دونوں sides پر compatible trace موجود ہو۔
9.5	History کا مقصد driver update, Windows update یا BIOS change کے بعد اثر دیکھنا ہے۔

10. اپ ڈیٹ اور downloads

مرحلہ	وضاحت
10.1	user ایپ یا public site سے new version check کر سکتا ہے۔
10.2	version metadata, release notes, SHA256 اور new build link download سے synchronized ہونے چاہئیں۔
10.3	اگر new version ہو تو user flow update کو دکھتا ہے۔
10.4	download/update controlled flow سے ہوتا ہے اور جہاں ضروری ہو user progress دیکھتا ہے۔
10.5	update کے بعد new version UI, About, update check اور installer metadata میں درست دکھنا چاہیے۔

11. Uninstall

مرحلہ	وضاحت
11.1	user uninstall کو Start Menu, Windows Apps/Programs یا related uninstall entry سے شروع کرتا ہے۔
11.2	uninstaller جہاں ضروری ہو permissions مانگتا ہے۔
11.3	اگر ایپ چل رہی ہو تو اسے بند کرتا ہے۔
11.4	registry uninstall entries اور scheduled task, shortcuts, App Paths ہٹاتا ہے۔
11.5	installation folder کو safe way میں clean کرتا ہے۔
11.6	جہاں expected ہو، results/history کو preserve یا transfer کر سکتا ہے تاکہ فوراً ضائع نہ ہو۔

12. user سے result تک مکمل step-by-step flow

#	Flow
1	LatencyCheck install کرنا۔
2	shortcut یا Start Menu سے application کھولنا۔
3	requirements اور permissions check کرنا۔
4	language منتخب کرنا اور UI confirm کرنا۔
5	check/trace type منتخب کرنا۔
6	progress indication کے ساتھ measurement شروع کرنا۔
7	ETL/DPC/ISR data collect کرنا۔
8	drivers/modules/timings analyze کرنا۔
9	reports اور summary بنانا۔
10	functional evaluation کے ساتھ result دکھانا۔
11	detail reports یا recommendations کھولنا۔
12	current result save کرنا اور history update کرنا۔
13	optional application update check کرنا۔
14	جب ضرورت نہ ہو تو optional uninstall کرنا۔

13. مرکزی خیال

LatencyCheck response diagnosis guide کی طرح کام کرتا ہے: data collection کو organize کرتا ہے، ETW/xperf complexity کو user سے چھپاتا ہے، اور result کو practical language میں بدلتا ہے: کیا system کو واقعی response problem ہے یا صرف normal activity چل رہی ہے۔

Site version: v256