

XEst Report

Bardia Mojra

07-Jun-2022

Table of Contents

Chapter 1. QuEst+	2
Chapter 2. VEst+	3
Chapter 3. QEKF	4

Chapter 1. QuEst+

	EightPt	Nister	Kukelova	QuEst	VEst
T err mean	0.1549	0.1506	0.2007	0.0677	0.1233
T err std	0.1307	0.1168	0.0961	0.0431	0.0880
T err med	0.0988	0.1135	0.1937	0.0573	0.1142
T err Q1	0.0328	0.0583	0.1249	0.0436	0.0580
T err Q3	0.2471	0.2132	0.2801	0.0767	0.1518
Q err mean	0.2424	0.0319	0.0340	0.0201	0.0299
Q err std	0.1289	0.0506	0.0499	0.0457	0.0484
Q err med	0.2705	0.0203	0.0204	0.0074	0.0131
Q err Q1	0.1516	0.0083	0.0089	0.0039	0.0074
Q err Q3	0.3369	0.0236	0.0264	0.0112	0.0289

Chapter 2. VEst+

Since VEst outputs V and W , we compute the integral of the two and compute the error with respect to the ground truth for each frame.

	VEst
T err mean	0.4517
T err std	0.3838
T err med	0.2778
T err Q1	0.0625
T err Q3	0.8690
Q err mean	0.0299
Q err std	0.0484
Q err med	0.0131
Q err Q1	0.0074
Q err Q3	0.0289

Chapter 3. QEFK

	EightPt	Nister	Kukelova	QuEst	VEst
GT-X T er r mean	0.3230	0.4180	0.4372	0.1787	0.3109
GT-X T er r std	0.2517	0.2632	0.1946	0.1791	0.2197
GT-X T er r med	0.2249	0.4015	0.4661	0.1162	0.2387
GT-X T er r Q1	0.0993	0.1748	0.2832	0.0710	0.1265
GT-X T er r Q3	0.5765	0.5521	0.5257	0.1746	0.4895
GT-X Q er r mean	0.3423	0.3423	0.3423	0.3423	0.3423
GT-X Q er r std	0.0331	0.0331	0.0331	0.0331	0.0331
GT-X Q er r med	0.3337	0.3337	0.3337	0.3337	0.3337
GT-X Q er r Q1	0.3331	0.3331	0.3331	0.3331	0.3331
GT-X Q er r Q3	0.3340	0.3340	0.3340	0.3340	0.3340
GT-X V er r mean	0.5781	0.4830	0.4714	0.4863	0.4699
GT-X V er r std	0.3142	0.2339	0.1895	0.3007	0.3030
GT-X V er r med	0.5024	0.4555	0.5045	0.4313	0.5284
GT-X V er r Q1	0.3761	0.2794	0.3122	0.2014	0.2125
GT-X V er r Q3	0.8870	0.6697	0.5657	0.7446	0.7549
Z-X T L1 mean	28897110243056 24664199719278 39800564622990 22183908	2503928532805 8741225963723 2322901079900 83976979213	24614401998221 13803302906538 60063200371435 24081845	1191693338732 6411685692858 2904453750079 06004982101	424690254696589 573439533673823 146227378521756 87706
Z-X T L1 std	10812308599735 23427467519116 11797089063404 42184731	9368842690727 1375980419385 0975563788846 70885175473	92098659057667 37867946011789 68694537740168 21038024	4458908183638 2858849254940 5815658783029 66892525833	158904542857640 014386007554615 871432191023463 45181
Z-X T L1 med	617344079.4339	1.7013	21.7256	0.5656	2.3736
Z-X T L1 Q1	0.5785	1.3276	1.8331	0.4748	0.7064
Z-X T L1 Q3	46818982041579 69517354388843 72428556472807 51515443	243277299.927 9	32651858331316 40627589190801 42298432175625 27072256	77209526.1030	112609333926082 34395664384.000 0

Chapter 3. QEKF

Z-X Q L1 mean	1.6364	1.0793	1.0890	1.0467	1.0761
Z-X Q L1 std	0.3335	0.0765	0.0761	0.0351	0.0708
Z-X Q L1 med	1.8345	1.0489	1.0886	1.0383	1.0556
Z-X Q L1 Q1	1.4466	1.0297	1.0278	1.0239	1.0266
Z-X Q L1 Q3	1.8595	1.0985	1.1095	1.0569	1.1136
Z-X V L1 mean	88740986615689 79703225047017 35660093955510 79241021	2432552893157 0025572922474 2019786243736 30110749337	17144100265814 07146256704419 16543350766814 26203081	9634733447393 2774271522002 1174966094974 23103185251	535393815190171 303349792877396 762625084793966 52795
Z-X V L1 std	33203836808020 32292666402751 24641447494365 23828346	9101779501399 2212883506458 0133024023651 50888656152	64147349399176 31630856576026 65070101175608 13414034	3604987157303 7027138083978 6945492507191 29386352589	200326022343938 664435543010888 250588188014499 79156
Z-X V L1 med	72117470.2997	0.2359	2.4510	0.1160	0.2605
Z-X V L1 Q1	0.0853	0.0936	0.1006	0.0565	0.0744
Z-X V L1 Q3	31968020135035 03828324285086 85436928848477 29869577	24717607.0488	26622300594355 04483699551203 07030824244533 3168128.	7680192.4374	118678969901721 4456233984.0000
Z-X T L2 mean	44477622881510 73430400990731 85621717285550 32612990	3517366799989 3934020542545 8490565509651 03563504870	58752592323434 39996483581421 87267784377028 86764991	1179966509287 8611726373547 2775630125780 16878971522	145517255613696 420065528604368 612824097507016 37728
Z-X T L2 std	inf	1316078146917 3735685456192 4739777016945 78915523441	inf	4415030405622 7881315192884 3507629318336 22397292081	544475714370059 077561618168857 301971082461984 36550
Z-X T L2 med	26681262436751 2128.0000	1.3166	294.1955	0.1887	3.2446
Z-X T L2 Q1	0.2934	0.9545	1.2623	0.1053	0.3858
Z-X T L2 Q3	20054584044225 97599516475819 86961177959278 77844997	4365773754340 8112.0000	74699769644546 19482413217630 64786235586648 66187106	3812104554967 778.0000	141215785923812 265454252782113 881210328362386 45657
Z-X Q L2 mean	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Z-X Q L2 std	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Z-X Q L2 med	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Z-X Q L2 Q1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Z-X Q L2 Q3	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

Chapter 3. QEF

Z-X V L2 mean	90056157186155 08205651328024 01696511709984 20518277	6502602848705 1480253026263 7161178496051 94906048800	43559287009050 42914828080734 09701621389233 02209890	1141632146822 1923436577515 6962578751441 24596567680	198208219348087 435323188847417 120693990922936 37853
Z-X V L2 std	inf	2433051198211 4894004393798 0461863787009 29981934148	inf	4271596355135 8484505547992 9841635620274 87244917627	741627248043080 985056275968169 273513025762925 69706
Z-X V L2 med	26689151007307 36.0000	0.0293	2.9618	0.0085	0.0286
Z-X V L2 Q1	0.0038	0.0037	0.0055	0.0017	0.0043
Z-X V L2 Q3	84573068378965 01329714694440 65659448539605 92143484	4365816738305 00.5625	42346731899340 42341875418817 71499615572671 30663255	3812039234530 2.2500	142947583224868 495355627351823 198661440378712 8832.