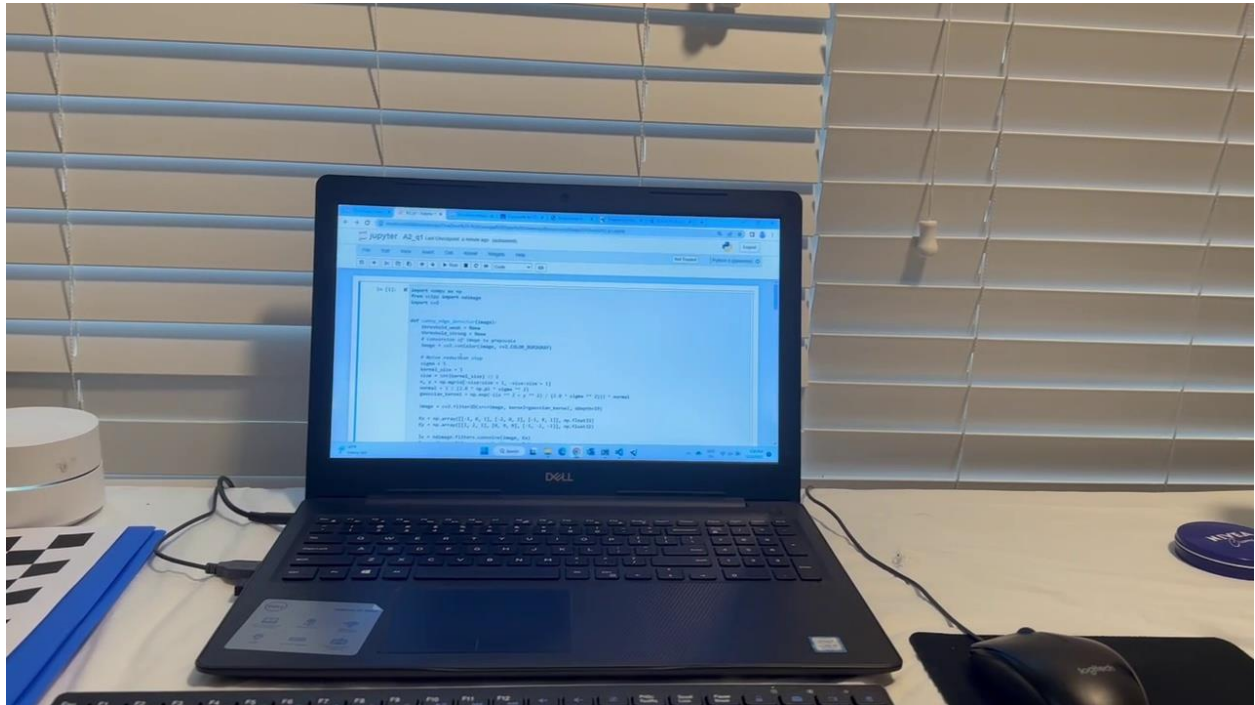


# Assignment 2 Report

Github link: <https://github.com/sakethksvlnr/Introduction-to-CV-Assignments>

Q1) Harris corner and Canny edge detection function



Canny:



Harris:



Q2) Image stitching:

Test1: Dahlberg Hall



Test2: Student Center East

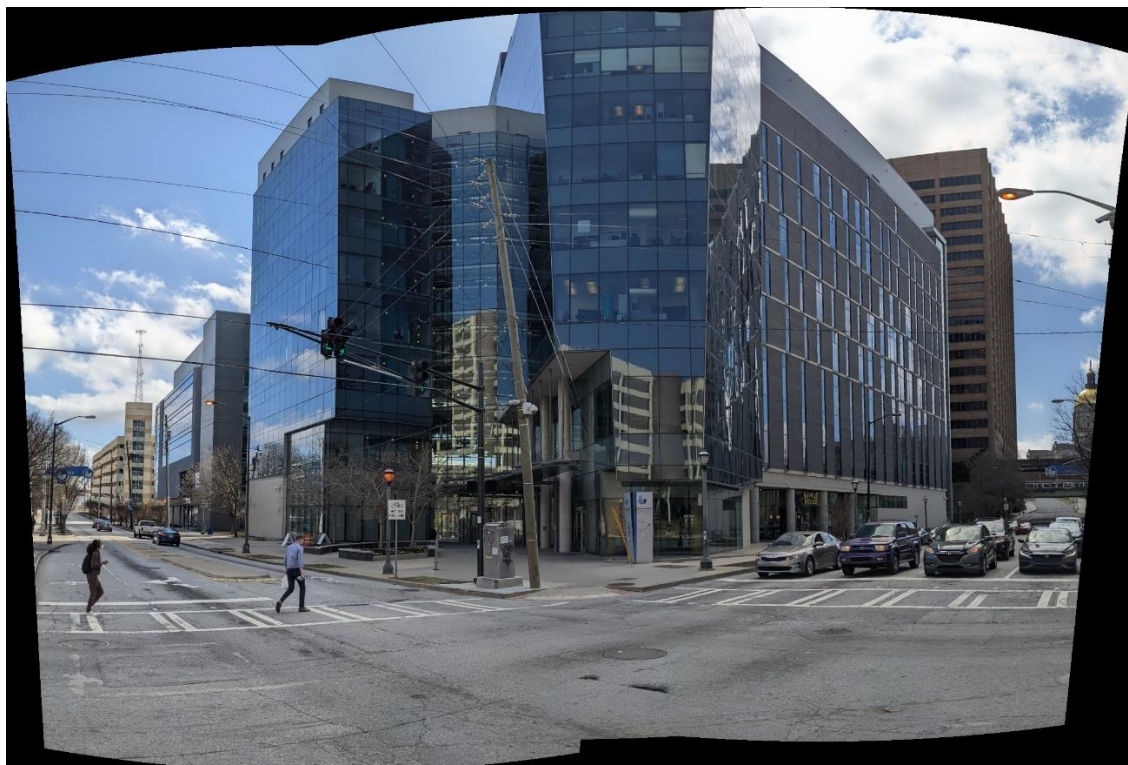




Test 3: Urban Life



Test 4: Science Center

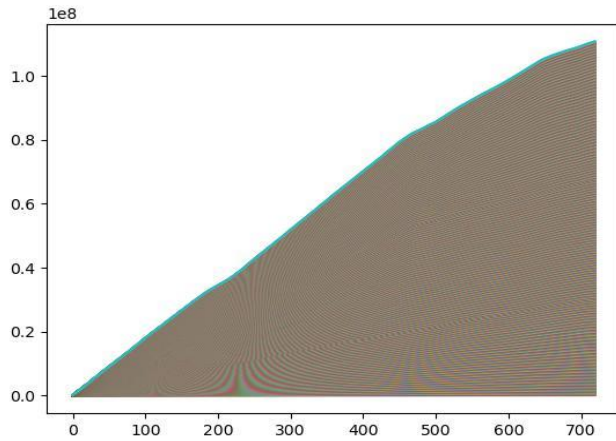




Test 5: Classroom South



### Q3) Integral Image



```
*integral_matrix - Notepad
File Edit View

150 300 450 600 750 900 1050 1200 1350 1500 1650 1800 1950 2100 2250 2400 2550 2700 2850 3000 3150 3300 3450 3600 3750 3900 4050 4200 4350 4500 4650 4800 4950 5100 5250
1 27376 27531 27686 27841 27996 28151 28306 28461 28616 28771 28926 29081 29236 29392 29548 29704 29860 30016 30172 30328 30484 30639 30794 30949 31104 31259 31414 315
430 51521 51613 51707 51802 51897 51991 52085 52179 52273 52367 52461 52555 52649 52743 52837 52932 53027 53123 53219 53315 53410 53505 53599 53697 53797 53892 53989 5
67764 67866 67967 68068 68170 68273 68376 68480 68586 68692 68798 68904 69010 69117 69224 69332 69439 69546 69654 69762 69871 69980 70089 70198 70308 70419 70530 70642
2 90424 90586 90748 90910 91072 91233 91394 91556 91719 91882 92045 92208 92371 92534 92698 92862 93025 93185 93343 93494 93635 93765 93881 93982 94076 94169 94261 943
6 112897 113068 113239 113410 113582 113755 113929 114102 114273 114445 114598 114726 114851 114982 115117 115252 115384 115510 115634 115762 115889 116014 116141 1162
54 131989 132124 132259 132394 132529 132663 132797 132931 133065 133199 133333 133467 133601 133735 133869 134003 134137 134271 134405 134539 134673 134807 134941 135
967 151099 151231 151363 151495 151627 151759 151891 152023 152155 152287 152419 152551 152683 152815 152947 153079 153211 153343 153475 153607 153739 153871 154003 15
9681 169811 169942 170072 170202 170334 170467 170603 170740 170874 171000 171100 171110 171219 171338 171462 171590 171724 171855 171987
300 600 900 1200 1500 1800 2100 2400 2700 3000 3300 3600 3900 4200 4500 4800 5100 5400 5700 6000 6300 6600 6900 7200 7500 7800 8100 8400 8700 9000 9300 9600 9900 10199
1 52851 53161 53471 53781 54091 54401 54711 55021 55331 55641 55951 56261 56571 56881 57191 57501 57811 58121 58431 58743 59055 59367 59679 59991 60303 60615 60927 612
1 102466 102680 102892 103102 103310 103516 103721 103923 104123 104323 104524 104724 104922 105118 105312 105505 105697 105889 106080 106271 106461 106651 106841 1070
05 130399 130595 130790 130984 131177 131370 131564 131758 131953 132150 132348 132545 132739 132934 133131 133326 133523 133722 133920 134118 134316 134514 134712 134
025 163352 163678 164004 164331 164659 164988 165317 165647 165973 166298 166624 166951 167278 167604 167930 168256 168581 168907 169233 169560 169885 170208 170530 17
3400 203731 204070 204409 204749 205089 205429 205768 206105 206442 206778 207113 207448 207783 208118 208451 208782 209114 209445 209777 210109 210443 210779 211115 2
46544 246806 247068 247330 247592 247852 248112 248374 248638 248902 249166 249429 249691 249952 250214 250478 250742 251006 251269 251531 251793 252055 252317 252581
284527 284795 285063 285331 285599 285867 286135 286403 286671 286939 287207 287475 287743 288011 288279 288547 288815 289083 289351 289619 289887 290155 290423 290691
322410 322672 322934 323196 323458 323720 323982 324244 324506 324768 325030 325292 325554 325816 326078 326340 326602 326864 327126 327388 327650 327912 328174 328436
450 900 1350 1800 2250 2700 3150 3600 4050 4500 4950 5400 5850 6300 6750 7200 7650 8100 8550 9000 9450 9900 10350 10800 11250 11700 12150 12600 13050 13500 13950 14400
9 78304 78769 79234 79699 80164 80629 81094 81559 82024 82489 82954 83419 83884 84349 84814 85279 85744 86209 86674 87139 87604 88072 88540 89008 89476 89944 90412 908
7471 147891 148307 148720 149132 149543 149949 150353 150752 151148 151540 151931 152321 152707 153089 153467 153842 154214 154582 154948 155310 155668 156024 156378 1
92065 192354 192646 192938 193230 193519 193810 194099 194386 194674 194962 195250 195538 195827 196118 196410 196702 196993 197285 197578 197870 198160 198448 198736
237181 237595 238011 238428 238849 239276 239708 240147 240588 241029 241477 241929 242386 242848 243313 243782 244253 244726 245203 245680 246159 246641 247125 247612
297168 297511 297849 298196 298641 299168 299696 300207 300721 301235 301745 302256 302769 303280 303787 304293 304797 305298 305795 306292 306789 307287 307782 308276
7 363353 363749 364142 364535 364928 365318 365708 366099 366492 366885 367277 367670 368063 368456 368849 369242 369635 370028 370421 370814 371208 371601 371991 3723
58 420153 420556 420961 421369 421777 422182 422587 422992 423397 423802 424207 424612 425017 425422 425827 426232 426631 427033 427435 427837 428239 428641 429043 429445
783 477176 477569 477962 478355 478748 479141 479534 479927 480320 480713 481106 481499 481892 482285 482678 483071 483464 483857 484250 484643 485036 485429 485822 48
600 1200 1800 2400 3000 3600 4200 4800 5400 6000 6600 7200 7800 8400 9000 9600 10200 10800 11400 12000 12600 13200 13800 14400 15000 15600 16200 16800 17400 18000 18600
8 143148 143376 143604 143832 144060 144288 144516 144744 144972 145200 145428 145656 145884 146112 146340 146568 146796 147024 147252 147480 147708 147936 148164 148392 148620 148848 149076 149304 149532 149760 149988 150216 150444 150672 150900 151128 151356 151584 151812 152040 152268 152496 152724 152952 153180 153408 153636 153864 154092 154320 154548 154776 155004 155232 155460 155688 155916 156144 156372 156600 156828 157056 157284 157512 157740 157968 158196 158424 158652 158880 159108 159336 159564 159792 160020 160248 160476 160704 160932 161160 161388 161616 161844 162072 162300 162528 162756 162984 163212 163440 163668 163896 164124 164352 164580 164808 165036 165264 165492 165720 165948 166176 166404 166632 166860 167088 167316 167544 167772 168000 168228 168456 168684 168912 169140 169368 169596 169824 170052 170280 170508 170736 170964 171192 171420 171648 171876 172104 172332 172560 172788 173016 173244 173472 173700 173928 174156 174384 174612 174840 175068 175296 175524 175752 175980 176208 176436 176664 176892 177120 177348 177576 177804 178032 178260 178488 178716 178944 179172 179400 179628 179856 180084 180312 180540 180768 180996 181224 181452 181680 181908 182136 182364 182592 182820 183048 183276 183504 183732 183960 184188 184416 184644 184872 185100 185328 185556 185784 186012 186240 186468 186696 186924 187152 187380 187608 187836 188064 188292 188520 188748 188976 189204 189432 189660 189888 190116 190344 190572 190800 191028 191256 191484 191712 191940 192168 192396 192624 192852 193080 193308 193536 193764 193992 194220 194448 194676 194904 195132 195360 195588 195816 196044 196272 196500 196728 196956 197184 197412 197640 197868 198096 198324 198552 198780 199008 199236 199464 199692 199920 200148 200376 200604 200832 201060 201288 201516 201744 201972 202200 202428 202656 202884 203112 203340 203568 203796 204024 204252 204480 204708 204936 205164 205392 205620 205848 206076 206304 206532 206760 206988 207216 207444 207672 207900 208128 208356 208584 208812 209040 209268 209496 209724 209952 210180 210408 210636 210864 211092 211320 211548 211776 212004 212232 212460 212688 212916 213144 213372 213600 213828 214056 214284 214512 214740 214968 215196 215424 215652 215880 216108 216336 216564 216792 217020 217248 217476 217704 217932 218160 218388 218616 218844 219072 219300 219528 219756 219984 220212 220440 220668 220896 221124 221352 221580 221808 222036 222264 222492 222720 222948 223176 223404 223632 223860 224088 224316 224544 224772 225000 225228 225456 225684 225912 226140 226368 226596 226824 227052 227280 227508 227736 227964 228192 228420 228648 228876 229104 229332 229560 229788 230016 230244 230472 230700 230928 231156 231384 231612 231840 232068 232296 232524 232752 232980 233208 233436 233664 233892 234120 234348 234576 234804 235032 235260 235488 235716 235944 236172 236400 236628 236856 237084 237312 237540 237768 237996 238224 238452 238680 238908 239136 239364 239592 239820 240048 240276 240504 240732 240960 241188 241416 241644 241872 242100 242328 242556 242784 243012 243240 243468 243696 243924 244152 244380 244608 244836 245064 245292 245520 245748 245976 246204 246432 246660 246888 247116 247344 247572 247800 248028 248256 248484 248712 248940 249168 249396 249624 249852 250080 250308 250536 250764 250992 251220 251448 251676 251904 252132 252360 252588 252816 253044 253272 253500 253728 253956 254184 254412 254640 254868 255096 255324 255552 255780 256008 256236 256464 256692 256920 257148 257376 257604 257832 258060 258288 258516 258744 258972 259200 259428 259656 259884 260112 260340 260568 260796 261024 261252 261480 261708 261936 262164 262392 262620 262848 263076 263304 263532 263760 263988 264216 264444 264672 264900 265128 265356 265584 265812 266040 266268 266496 266724 266952 267180 267408 267636 267864 268092 268320 268548 268776 269004 269232 269460 269688 269916 270144 270372 270600 270828 271056 271284 271512 271740 271968 272196 272424 272652 272880 273108 273336 273564 273792 274020 274248 274476 274704 274932 275160 275388 275616 275844 276072 276300 276528 276756 276984 277212 277440 277668 277896 278124 278352 278580 278808 279036 279264 279492 279720 279948 280176 280404 280632 280860 281088 281316 281544 281772 282000 282228 282456 282684 282912 283140 283368 283596 283824 284052 284280 284508 284736 284964 285192 285420 285648 285876 286104 286332 286560 286788 287016 287244 287472 287700 287928 288156 288384 288612 288840 289068 289296 289524 289752 289980 290208 290436 290664 290892 291120 291348 291576 291804 292032 292260 292488 292716 292944 293172 293400 293628 293856 294084 294312 294540 294768 294996 295224 295452 295680 295908 296136 296364 296592 296820 297048 297276 297504 297732 297960 298188 298416 298644 298872 299100 299328 299556 299784 300012 300240 300468 300696 300924 301152 301380 301608 301836 302064 302292 302520 302748 302976 303204 303432 303660 303888 304116 304344 304572 304800 305028 305256 305484 305712 305940 306168 306396 306624 306852 307080 307308 307536 307764 307992 308220 308448 308676 308904 309132 309360 309588 309816 310044 310272 310500 310728 310956 311184 311412 311640 311868 312096 312324 312552 312780 313008 313236 313464 313692 313920 314148 314376 314604 314832 315060 315288 315516 315744 315972 316200 316428 316656 316884 317112 317340 317568 317796 318024 318252 318480 318708 318936 319164 319392 319620 319848 320076 320304 320532 320760 320988 321216 321444 321672 321900 322128 322356 322584 322812 323040 323268 323496 323724 323952 324180 324408 324636 324864 325092 325320 325548 325776 326004 326232 326460 326688 326916 327144 327372 327600 327828 328056 328284 328512 328740 328968 329196 329424 329652 329880 330108 330336 330564 330792 331020 331248 331476 331704 331932 332160 332388 332616 332844 333072 333300 333528 333756 333984 334212 334440 334668 334896 335124 335352 335580 335808 336036 336264 336492 336720 336948 337176 337404 337632 337860 338088 338316 338544 338772 339000 339228 339456 339684 339912 340140 340368 340596 340824 341052 341280 341508 341736 341964 342192 342420 342648 342876 343104 343332 343560 343788 344016 344244 344472 344700 344928 345156 345384 345612 345840 346068 346296 346524 346752 346980 347208 347436 347664 347892 348120 348348 348576 348804 349032 349260 349488 349716 349944 350172 350400 350628 350856 351084 351312 351540 351768 351996 352224 352452 352680 352908 353136 353364 353592 353820 354048 354276 354504 354732 354960 355188 355416 355644 355872 356100 356328 356556 356784 357012 357240 357468 357696 357924 358152 358380 358608 358836 359064 359292 359520 359748 359976 360204 360432 360660 360888 361116 361344 361572 361800 362028 362256 362484 362712 362940 363168 363396 363624 363852 364080 364308 364536 364764 364992 365220 365448 365676 365904 366132 366360 366588 366816 367044 367272 367500 367728 367956 368184 368412 368640 368868 369096 369324 369552 369780 370008 370236 370464 370692 370920 371148 371376 371604 371832 372060 372288 372516 372744 372972 373200 373428 373656 373884 374112 374340 374568 374796 375024 375252 375480 375708 375936 376164 376392 376620 376848 377076 377304 377532 377760 377988 378216 378444 378672 378900 379128 379356 379584 379812 380040 380268 380496 380724 380952 381180 381408 381636 381864 382092 382320 382548 382776 383004 383232 383460 383688 383916 384144 384372 384600 384828 38
```



Q4) SIFT Features Image Stitching:





Q5) Stitching using ORB

