**Τα Specs του μηχανήματος στο οποίο κάναμε τις δοκιμές είναι τα ακόλουθα:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Processor**: | AMD PhenomTM II X4 965 @ 3.40 GHz [1 Processor, 4 Cores, 4 Threads] |
| **L1 Instruction Cache**: | 64.0 KB x 4 (2-way set associative) |
| **L1 Data Cache**: | 64.0 KB x 4 (2-way set associative) |
| **L2 Cache**: | 512 KB x 4 (16-way set associative) |
| **L3 Cache**: | 6.00 MB (48-way set associative) |
| **Memory**: | 8 GB [4x2GB DDR3 1800 MHz] |
| **Hard Drive**: | Seagate Barracuda 1TB 3.5" |
| **GPU**: | NVIDIA Corporation GF100GL [Tesla C2050 / C2070] (rev a3) |
| **Operating System**: | Ubuntu 14.04.2 LTS 3.13.0-48-generic x86\_64 |
| **GCC**: | v4.8.2 |
| **NVidia Driver**: | v340.29 |

**Ακολουθούν οι μετρήσεις σε CPU και GPU για διαφορετικό μέγεθος εισόδου στο πρόγραμμα:**

1. **Μετρήσεις με χρήση κλειδιού των 128 bits.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Μέγεθος αρχείου εισόδου σε MB** | **Σειριακό Πρόγραμμα σε CPU** | | | | **Παράλληλο πρόγραμμας σε CPU ( χρήση OpenMp)** | | | | **Παράλληλο πρόγραμμας σε GPU ( χρήση Cuda)** | | | |
|  | Entire Program Time  (milliseconds) | Initialization Time (milliseconds) | Total Encryption Time (milliseconds) | Total Decryption Time (milliseconds) | Entire Program Time (milliseconds) | Initialization Time (milliseconds) | Total Encryption Time (milliseconds) | Total Decryption Time (milliseconds) | Entire Program Time (milliseconds) | Initialization Time (milliseconds) | Total Encryption Time | Total Decryption Time |
| Cuda viriables initialization (milliseconds) | Cuda viriables initialization (milliseconds) |
| **1** | **1178** | **10** | **480** | **688** | **322** | **17** | **130** | **175** | **478** | **458** | **9** | **11** |
| **1** | **2** |
| **5** | **5755** | **10** | **2330** | **3416** | **1489** | **20** | **604** | **864** | **555** | **460** | **41** | **54** |
| **5** | **6** |
| **10** | **11562** | **10** | **4695** | **6858** | **2963** | **17** | **1205** | **1741** | **641** | **452** | **82** | **107** |
| **12** | **13** |
| **50** | **57862** | **10** | **23510** | **34342** | **14689** | **17** | **5983** | **8694** | **1417** | **475** | **408** | **534** |
| **59** | **64** |
| **100** | **114811** | **10** | **46648** | **68154** | **29280** | **20** | **11902** | **17358** | **2327** | **445** | **810** | **1072** |
| **122** | **126** |
| **1000** | **1148744** | **10** | **466215** | **682517** | **292216** | **17** | **118727** | **173473** | **19298** | **465** | **8170** | **10663** |
| **1239** | **1257** |
| **10000** | **11500000** | **10** | **-** | **-** | **3010467** | **22** | **1256903** | **1753542** | **190126** | **552** | **824438** | **107134** |
| **12389** | **13007** |

1. **Mετρήσεις με χρησιμοποίση κλειδιού των 192 bits.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Μέγεθος αρχείου εισόδου σε MB** | **Σειριακό Πρόγραμμα σε CPU** | | | | **Παράλληλο πρόγραμμας σε CPU ( χρήση OpenMp)** | | | | **Παράλληλο πρόγραμμας σε GPU ( χρήση Cuda)** | | | |
|  | Entire Program Time  (milliseconds) | Initialization Time (milliseconds) | Total Encryption Time (milliseconds) | Total Decryption Time (milliseconds) | Entire Program Time (milliseconds) | Initialization Time (milliseconds) | Total Encryption Time (milliseconds) | Total Decryption Time (milliseconds) | Entire Program Time (milliseconds) | Initialization Time (milliseconds) | Total Encryption Time | Total Decryption Time |
| Cuda viriables initialization (milliseconds) | Cuda viriables initialization (milliseconds) |
| **1** | **1407** | **10** | **564** | **834** | **379** | **15** | **154** | **211** | **494** | **470** | **11** | **13** |
| **2** | **2** |
| **5** | **6977** | **10** | **2823** | **4143** | **1808** | **18** | **732** | **1058** | **556** | **445** | **49** | **62** |
| **5** | **5** |
| **10** | **13985** | **10** | **5685** | **8290** | **3565** | **18** | **1441** | **2106** | **804** | **584** | **94** | **126** |
| **11** | **12** |
| **50** | **69492** | **10** | **28124** | **41358** | **17368** | **20** | **7163** | **10454** | **1532** | **437** | **469** | **626** |
| **59** | **63** |
| **100** | **138636** | **10** | **56213** | **82413** | **35498** | **20** | **14402** | **21075** | **2655** | **464** | **949** | **1242** |
| **118** | **124** |
| **1000** | **1391841** | **10** | **563830** | **828000** | **353548** | **18** | **142711** | **210819** | **22480** | **540** | **9421** | **12519** |
| **1203** | **1296** |
| **10000** | **14000000** | **10** | **-** | **-** | **3920472** | **22** | **1757249** | **2163201** | **220292** | **463** | **94689** | **125138** |
| **12293** | **12759** |

1. **Mετρήσεις με χρησιμοποίση κλειδιού των 256 bits.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Μέγεθος αρχείου εισόδου σε MB** | **Σειριακό Πρόγραμμα σε CPU** | | | | **Παράλληλο πρόγραμμας σε CPU ( χρήση OpenMp)** | | | | **Παράλληλο πρόγραμμας σε GPU ( χρήση Cuda)** | | | |
|  | Entire Program Time  (milliseconds) | Initialization Time (milliseconds) | Total Encryption Time (milliseconds) | Total Decryption Time (milliseconds) | Entire Program Time (milliseconds) | Initialization Time (milliseconds) | Total Encryption Time (milliseconds) | Total Decryption Time (milliseconds) | Entire Program Time (milliseconds) | Initialization Time (milliseconds) | Total Encryption Time | Total Decryption Time |
| Cuda viriables initialization (milliseconds) | Cuda viriables initialization (milliseconds) |
| **1** | **1663** | **10** | **672** | **981** | **442** | **15** | **179** | **250** | **469** | **443** | **12** | **14** |
| **1** | **1** |
| **5** | **8196** | **10** | **3316** | **4871** | **2171** | **20** | **858** | **1292** | **593** | **467** | **53** | **73** |
| **6** | **7** |
| **10** | **16262** | **10** | **6578** | **9674** | **4181** | **20** | **1693** | **2470** | **713** | **462** | **111** | **140** |
| **12** | **13** |
| **50** | **81388** | **10** | **32932** | **48447** | **20675** | **23** | **8324** | **12326** | **1721** | **472** | **535** | **714** |
| **57** | **60** |
| **100** | **164010** | **10** | **66090** | **97911** | **41401** | **20** | **16736** | **24646** | **2958** | **461** | **1065** | **1432** |
| **121** | **131** |
| **1000** | **1638680** | **10** | **660901** | **977764** | **414173** | **20** | **167159** | **246996** | **25479** | **472** | **10775** | **14232** |
| **1309** | **1328** |
| **10000** | **16500000** | **10** | **-** | **-** | **4780723** | **18** | **1946792** | **2833913** | **251076** | **462** | **107484** | **143128** |
| **12782** | **13118** |