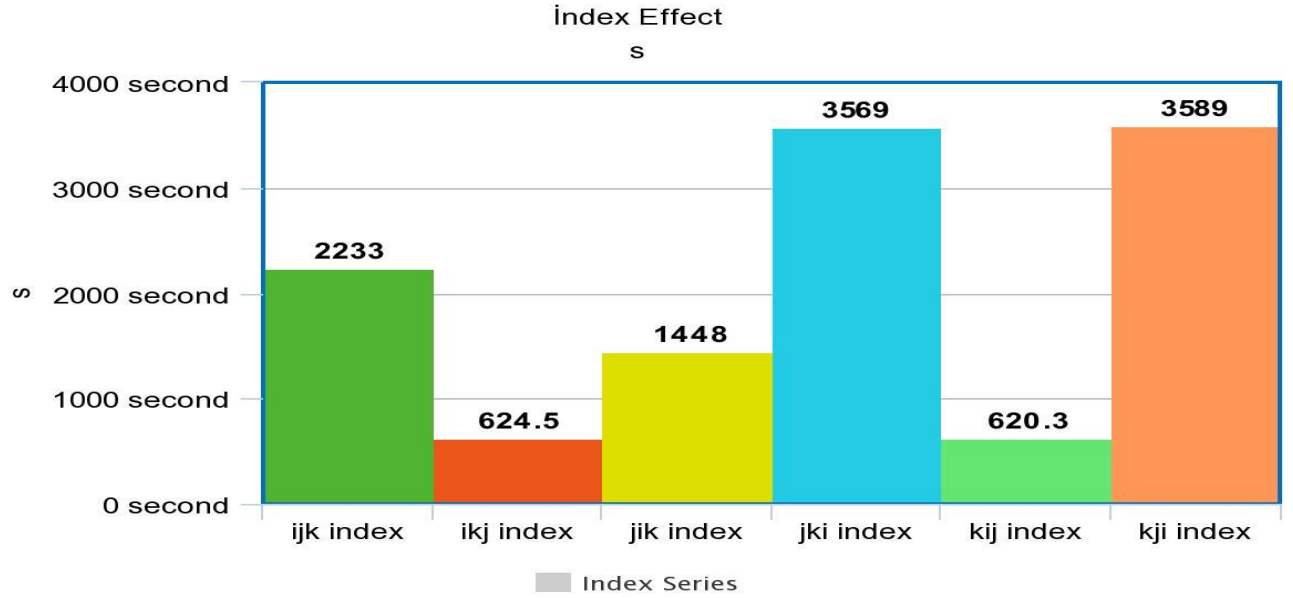



## Saniye/ Index Histogram Grafiği



## Cpu Bilgileri

Processor					
Name	Intel Core i5 3470				
Code Name	Ivy Bridge	Max TDP	77.0 W		
Package	Socket 1155 LGA				
Technology	22 nm	Core Voltage	0.800 V		
					
Specification	Intel® Core™ i5-3470 CPU @ 3.20GHz				
Family	6	Model	A	Stepping	9
Ext. Family	6	Ext. Model	3A	Revision	N0
Instructions	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, SSE4.1, SSE4.2, EM64T, VT-x, AES, AVX				
Cores (Core #0)					
Core Speed	3399.21 MHz				
Multiplier	x 34.0 ( 16 - 36 )				
Bus Speed	99.98 MHz				
Rated FSB					
Cache					
L1 Data	4 x 32 KBytes		8-way		
L1 Inst.	4 x 32 KBytes		8-way		
Level 2	4 x 256 KBytes		8-way		
Level 3	6 MBytes		12-way		
Selection <span>Socket #1</span> <span>Cores 4</span> <span>Threads 4</span>					

## Cache Bilgileri

L1 D-Cache	
Size	32 KBytes x 4
Descriptor	8-way set associative, 64-byte line size
L1 I-Cache	
Size	32 KBytes x 4
Descriptor	8-way set associative, 64-byte line size
L2 Cache	
Size	256 KBytes x 4
Descriptor	8-way set associative, 64-byte line size
L3 Cache	
Size	6 MBytes
Descriptor	12-way set associative, 64-byte line size

## Ram Bilgileri

General	
Type	DDR3
Size	4 GBytes
Channel #	Single
DC Mode	
NB Frequency	

Timings	
DRAM Frequency	799.9 MHz
FSB:DRAM	1:6
CAS# Latency (CL)	11.0 clocks
RAS# to CAS# Delay (tRCD)	11 clocks
RAS# Precharge (tRP)	11 clocks
Cycle Time (tRAS)	28 clocks
Bank Cycle Time (tRC)	
Command Rate (CR)	1T
DRAM Idle Timer	
Total CAS# (tRDRAM)	
Row To Column (tRCD)	

## Kod Açıklama Ve Yorumlama

3 adet iç içe döngü (nested loop) kullanılmış ve bu döngülerden yardımıyla i j ve k indexlerinin Matris carpımındaki etkilerinin anlaşılmasına çalışılmıştır.

Yapılan Hesaplarda elde edilen Bilgilere göre sütun degerini temsil eden j indexi bütün döngülerin en içine geldiğinde Hesaplamaların en hızlı yapıldığı sonucuna varılmıştır .

Ramde Matrisler de dizi gibi yanyana tutulurlar . Bir satırdaki degerler tamamen yan yana gelmesine ragmen bir sonraki satıra geçmemiz için aradaki bütün degerlerden geçmemiz gerekir j indexini içeri aldığımızda bu gereksiz dolaşmalar en aza indirgenerek ilk olarak sütün işlemlerimiz halledilir daha sonra zaten hazır yan yana bulunan satırdaki degerlerimiz için toplama indexi olan k mız ve satır indexi olan i miz işlemlerini hızlıca yapabilir . Öte yandan j miz sabit ortada olduğunda k yı başa aldığımız durumda işlem hızımız yavaşlar bunun sebebi ilk önce satırları tek tek dolaşmamız ve gerekli yeri aramamız gerekli yeri bulmadığımız sürece boşuna satırları dolaştığımız için işlemimiz uzamıştır.

İşlem hızını sadece indexler degil aynı zamanda işlemler yapılırkenki bilgisayarın durumu da etkiler . Eger Bilgisayarın rami ve cpu su başka işler için de harcanıyorsa bilgisayar işlemleri yapmakta zorlanır .

İsmail Taha Samed ÖZKAN

1721221029