



**T.C.
FATİH SULTAN MEHMET VAKIF
ÜNİVERSİTESİ**

Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

PARALLEL PROGRAMMING

Meryem Ezber
1521221034

Süha Tuna

İstanbul, Mart 2020

Paralel Varyans ve Standart Sapma Hesabı

Bu çalışma $N=10^6$ boyutundaki bir dizide paralel programlama ile varyans ve standart sapma hesabı yapmayı amaçlamaktadır.

Çalışmada elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

4 RANK							
Deneme Sayısı	1	2	3	4	5	6	Ortalama
Dizi Ortalaması	12,007738	12,007193	11,997334	11,994465	11,994465	11,994267	11,999244
Standart Sapma	7,212898	7,212646	7,210445	7,213066	7,213066	7,208581	7,211784
Zaman	0,087100	0,079300	0,077600	0,077600	0,077500	0,080600	0,079950

3 RANK							
Deneme Sayısı	1	2	3	4	5	6	Ortalama
Dizi Ortalaması	11,997815	11,998698	11,998698	11,996111	12,006124	12,004947	12,000399
Standart Sapma	7,211546	7,211378	7,211378	7,213293	7,212104	7,210917	7,211769
Zaman	0,078600	0,078600	0,078200	0,078500	0,079000	0,078100	0,078500

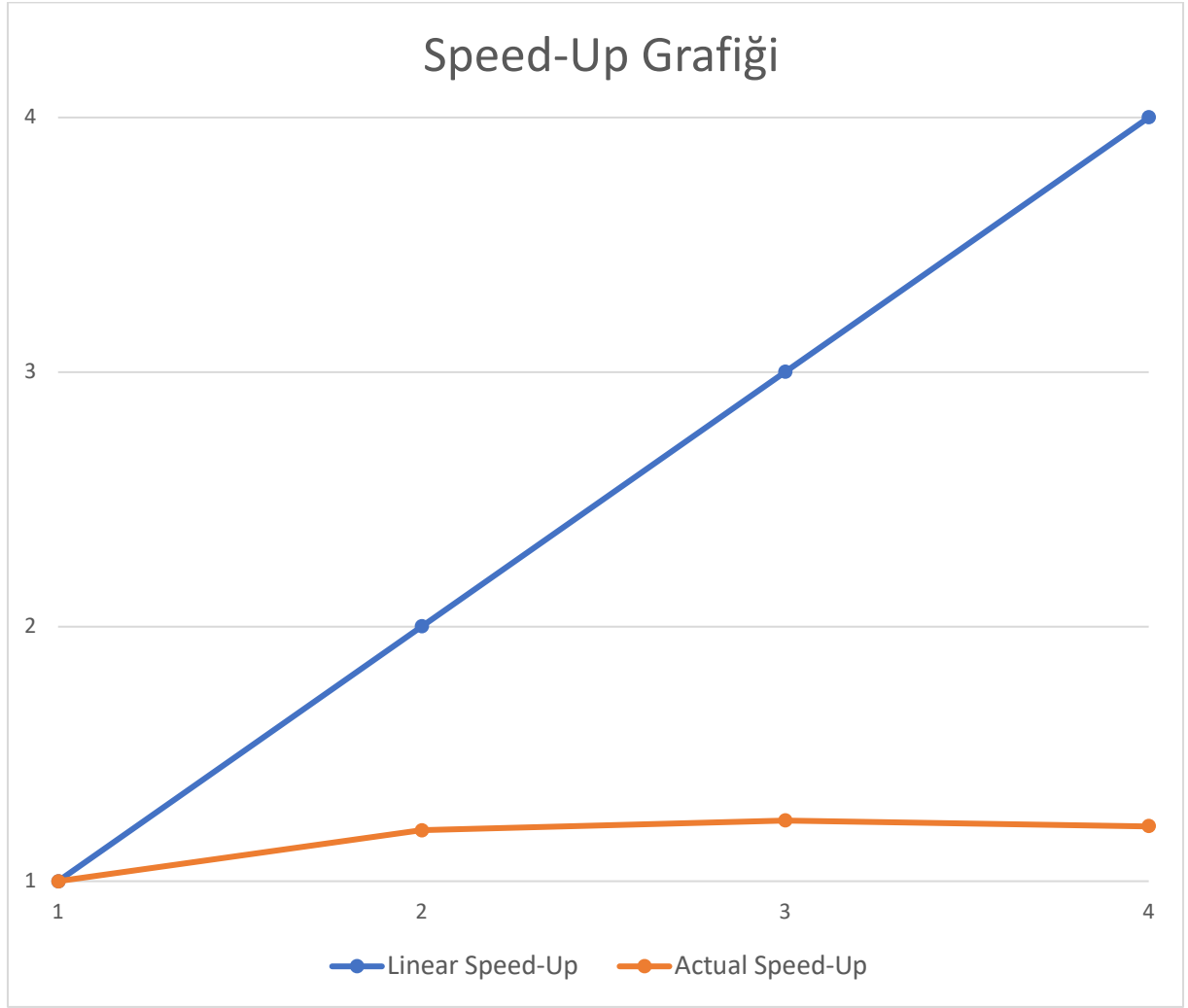
2 RANK							
Deneme Sayısı	1	2	3	4	5	6	Ortalama
Dizi Ortalaması	12,009054	12,001076	12,001076	12,001900	12,001900	12,006742	12,003625
Standart Sapma	7,209835	7,209603	7,209603	7,211443	7,211443	7,209192	7,210187
Zaman	0,080900	0,081200	0,080600	0,081000	0,080500	0,082000	0,081033

1 RANK							
Deneme Sayısı	1	2	3	4	5	6	Ortalama
Dizi Ortalaması	11,993939	12,003441	11,995196	11,993939	12,003441	11,995196	11,997525
Standart Sapma	7,212991	7,210499	7,210021	7,212991	7,210499	7,210021	7,211170
Zaman	0,098900	0,096500	0,096200	0,098900	0,096500	0,096200	0,097200

Bu sonuçlara bağlı olarak $S(1)$, $S(2)$, $S(3)$ ve $S(4)$ değerleri şu şekilde hesaplanmıştır:

- $S(1)=1$
- $S(2)=1,1995$
- $S(3)=1,2382$
- $S(4)=1,2158$

Bu sonuçlarla çizilmiş Speed-Up grafiği Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1-Speed-Up Grafiği