

Akademik Rapor Hazırlama ve Yazışma Teknikleri

6.DERS

AKADEMİK RAPORLARDA ŞEKİL VE TABLO KULLANIMLARI

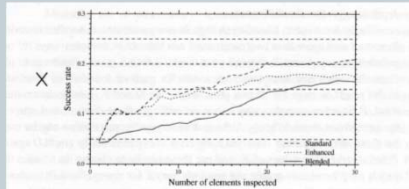
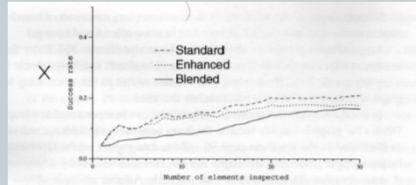
Gündem

- Görsel temsil elemanları
 - Grafikler
 - Şekiller, diyagramlar
- Metinsel temsil elemanı
 - Tablolar
- Başlıklar ve etiketler

Grafikler

- Sayısal sonuçları özetler, görselleştirir.
 - Tartışılan odak noktasını açıkça belirtir.
 - Mutlaka rakamlar da verilecekse, ek olarak sunun.
- Her grafikte yeni ve farklı bir «bilgi» sunulmalıdır.
 - Bilgi: Normal çıktılar değil, hipotezi destekleyen sonuçlar
- Her grafikte bir veya birkaç seriden fazlası sunulmamalıdır.
 - Veri noktaları belirtilmelidir.
 - Çizgili-noktalı, gri tonlamalı seriler kullanılabilir. (Renk imkanı varsa kullanın)
- Eksenler:
 - X eksenı değişken-parametreler için,
 - Y eksenı çıktı-değişimler için kullanılmalıdır.
- Gereksiz hiçbir eleman yer almamalıdır.

Grafikler



- Dikey alan iyi kullanılmamış
- Açıklamalar garip bir yerde
- Yazı tipi ve boyutu gereksiz yere değişiyor
- Dikey alan kullanımı ve yazı tipleri düzelmiş
- Gereksiz dekorasyon kullanılmış (kılavuz çizgileri ve çerçeve veriyi arka plana itmiş)

Grafikler

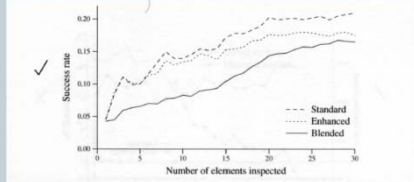


FIGURE 7. Success rate as the number of inspected items is increased. It is clear that blending is not effective.

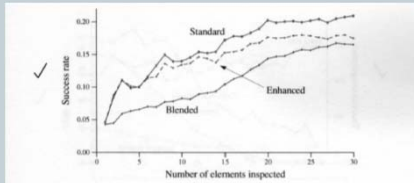


FIGURE 7. Success rate as the number of inspected items is increased. It is clear that blending is not effective.

- Önceki slayt ile aynı veriler
- Dikey boşluk kullanımı düzeltilmiş
- Gereksiz dekorasyon kaldırılmış
- Veri çizgileri daha ayırt edici
- Veri noktaları mevcut
- Açıklamalar yerine direk etiketler kullanılmış

Grafik Tasarımı

- Şeklini kare yerine dikdörtgen tasarlayın
 - İki sütunlu sayfa yapılarında kare daha uygundur.
 - Sığmıyorsa, iki sütuna taşacak genişlikte tasarlayın.
- Açıklamaları grafik alanında, karışmayacak bir boşluğa yerleştirin.
 - Direk etiketleme tercih sebebidir.
- Verinin ölçeğine göre logaritmik/değişik ölçekli eksen kullanılabilir.
- Sekmeli-liste tipi karşılaştırmalar için çubuk grafikler uygundur.
- Üç boyutlu grafiklerin kullanımı algıyı yanıltabilir.
- Veri iki değişkene bağlı değişiyorsa, iki Y eksenli ya da 2-boyutlu (XYZ eksenleri) kullanılabilir.
 - Görünür ve anlaşılır kılmak zordur. Bakış açısı sunumu çok değiştirebilir.
- Veri birden fazla grafikte karşılaştırılıyorsa, tüm grafiklerdeki eksen ölçekleri aynı olmalıdır

Bir grafikte iki fonksiyon

- Hangi eksenin hangi grafik olduğu MUTLAKA belirtilmelidir.

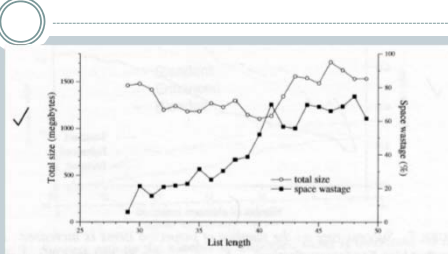


FIGURE 2. Size and space wastage as a function of average list length.

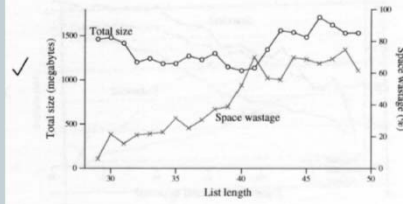
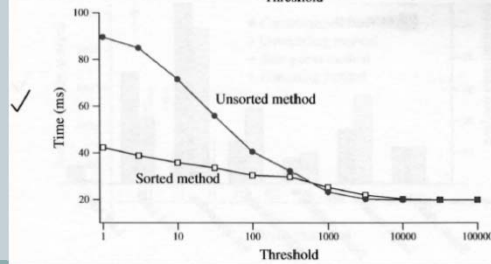
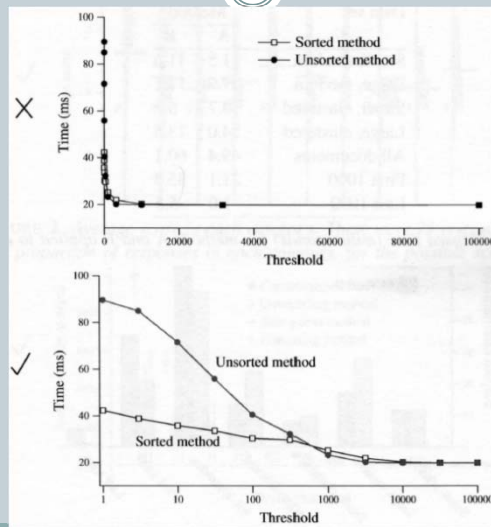


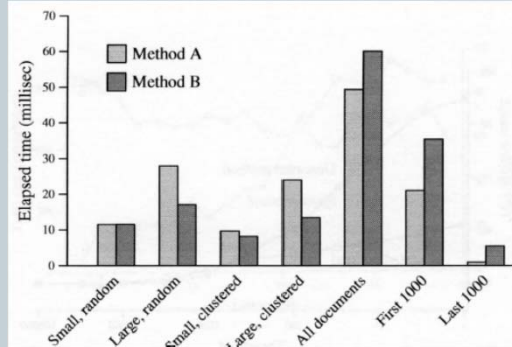
FIGURE 2. Size and space wastage as a function of average list length.

Eksen ölçekleme: Düz-Logaritmik



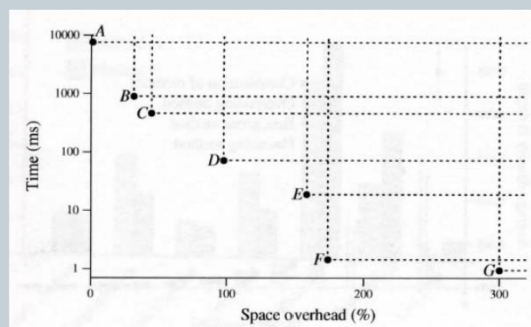
Tablo mu Grafik mi?

Data set	Method	
	A	B
Small, random	11.5	11.6
Large, random	27.9	17.1
Small, clustered	9.7	8.2
Large, clustered	24.0	13.5
All documents	49.4	60.1
First 1000	21.1	35.4
Last 1000	1.0	5.5



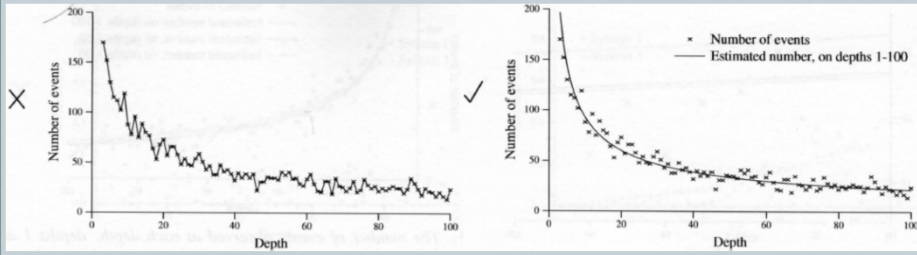
Tablo mu Grafik mi?

Method	Space (%)	Time (ms)
A	1.0	7,564.5
B	31.7	895.6
C	44.7	458.4
D	97.8	71.8
E	158.1	18.9
F	173.7	1.4
G	300.0	0.9



Sonuçların Görselleştirilmesi

- Genel yapı eğri uydurularak gösterilebilir.
- Karmaşayı azaltıp okunurluğu arttırmaya yardımcı olabilir.



Sonuçların Görselleştirilmesi

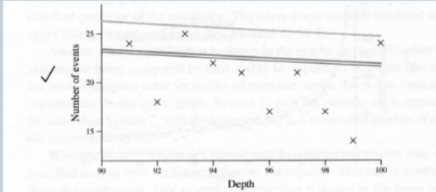
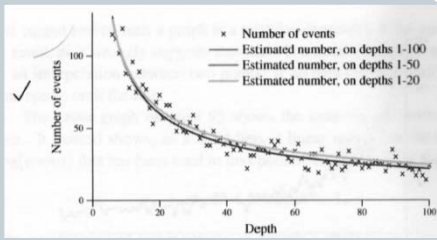
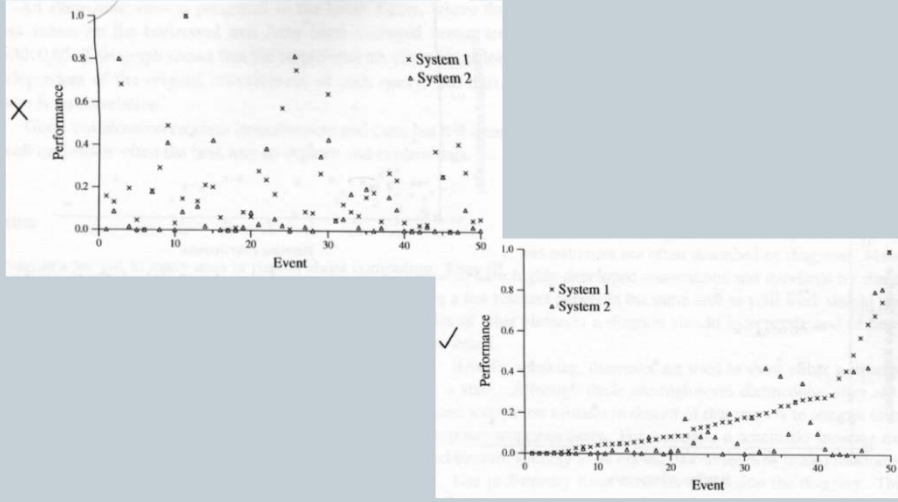
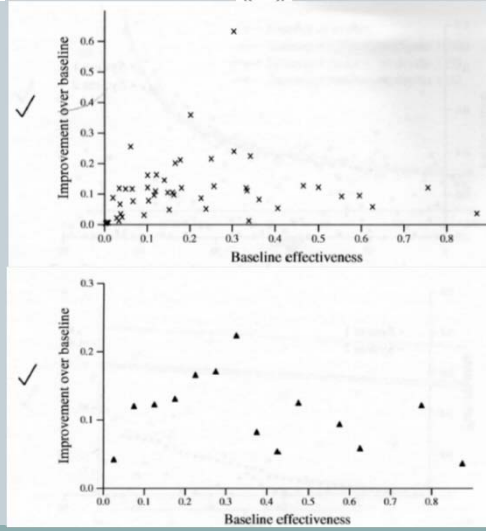


FIGURE 8. Ten-fold magnification of the right-hand side of Figure 7. Even at this resolution, the fit based on 30 points is extremely close to the fit based on 100 points.

Sonuçların Görselleştirilmesi - Sıralama



Sonuçların Görselleştirilmesi – Korelasyonu göstermek için ortalama alma



Korelasyon
Yokmuş ☺

Diyagramlar



- Yapı, işlem ya da durum gösteren şekillerdir
- Bilgisayar bilimlerinde sıklıkla kullanılır
 - İşlemler
 - Mimariler
 - Veri yapıları
 - Algoritmalar
 - İlişkiler
 - Arayüzler...
- Çoğunlukla sonuçları ve özgün katkıyı bile gösterebilir
 - Varlık-ilişki diyagramları
 - Sınıf diyagramları
 - Özdevinirler

Diyagramlar



- El ile taslak çizmek faydalıdır
 - Oranlar, alanın kullanımı, görünüm, yerleşimler kontrol edilir
 - Sonrasında mutlaka bilgisayarda çizin ☺
- Her ince detay diyagramda yer almayabilir
 - Metinde açıklayın
- Çizgilerin metinlerden az kalın olması güzel görünür
- Aynı tür elemanlar aynı amaç-anlam için kullanılmalıdır
- Özellikle gerekmiyorsa elemanları birbirine yapıştırmayın
- Bir başka kaynaktaki diyagramı aynen kopyalamak izne tabidir, başlığında da açıkça belirtilmelidir.

Diyagramlar

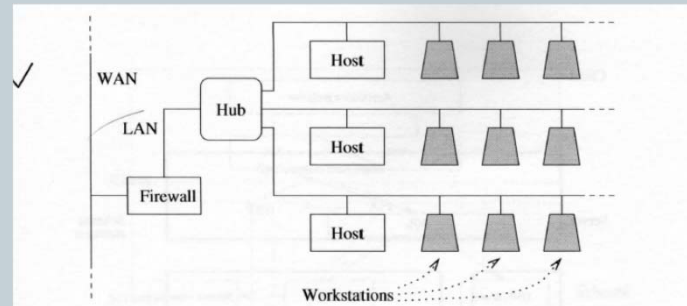


FIGURE C. Revised network, incorporating firewall and hub with hosts and workstations on separate cables.

Diyagramlar

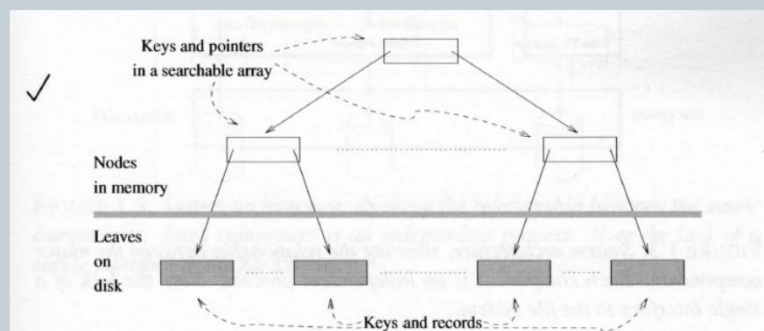
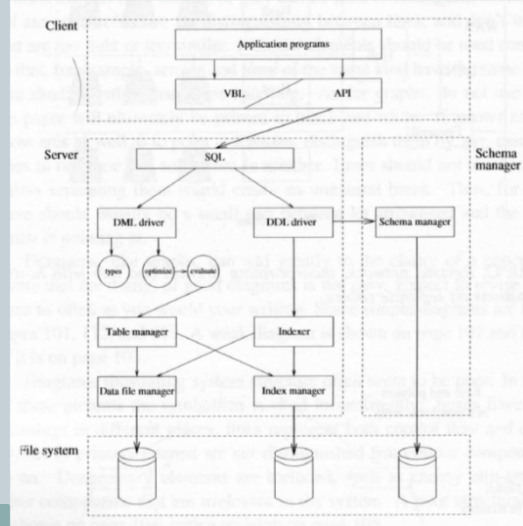


FIGURE 1.3. Tree data structure, showing internal nodes in memory and external leaves on disk; omitted nodes are indicated by dotted lines. Nodes allow fast search and contain only keys and pointers. Leaves use compact storage and contain the records.

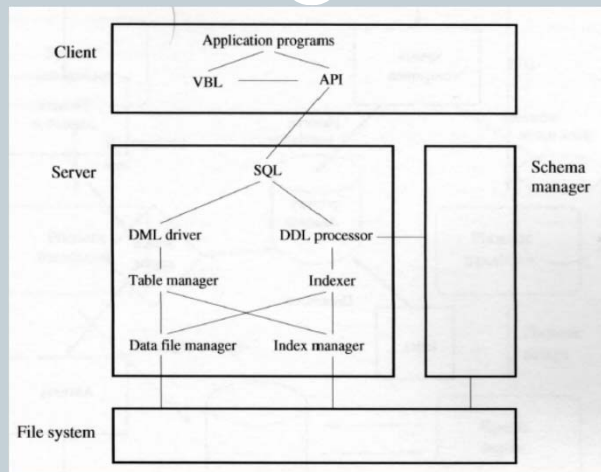
Diyagramlar

- Dikkatli ama kusurlu tasarım

- Yazı tipi çok küçük
- Çizgiler çok ince
- Dört bileşenli yapı önemli ama diğer detaylar ön plana geçmiş
- İç detayların bazıları kaldırılabilir
- Oklar az bilgi katıyor, ayrıca çift yönlü olmalı!

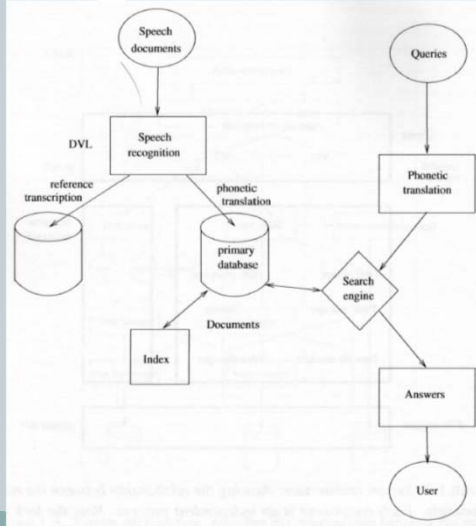


Diyagramlar



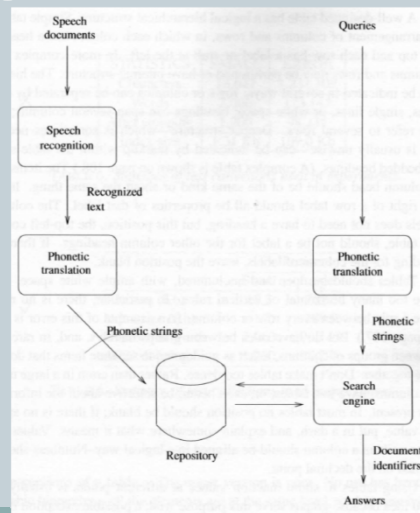
Diyagramlar

- Zayıf tasarım
- Elemanlar tutarlı değil
 - Veri hem elips hem kutuda
 - Bazı çizgiler veri akışı, bazıları dönüşüm
 - Oklar elemanlara saplanıyor
 - Gereksiz elemanlar var



Diyagramlar

- Belge-sorgu işleme işlemlerindeki paralellikler belirgin
- Gereksiz elemanlar yok
- İki başlı ok yerine veri alış-verişini gösteren çift ok kullanılmış



Tablolar

- Grafiklerle anlatılamayacak hallerde kullanılır
 - Veri kümelerinin her serisinin özellikleri
 - Her bir veri noktasının ayrı önem taşıdığı
- Basit tablo: Sütun-satır bileşimi
- Kompleks tablo: Sütun satırlar öbeklenmiş, ayrı yapılı olabilir
- Her sütun başlığı altında sadece aynı tür veri olmalıdır
- Her satırdaki bilgiler o satır başlığının farklı özellikleri olmalıdır
- Çok fazla çizgi okunurluğu azaltır
 - Gruplar arasında, farklı öbekleri belirtmek için kullanılabilir
- Çok büyük tablolar yerine bölünmüş veya özet tablolar kullanmak tercih edilebilir
 - Büyük tabloları sayfa başı ya da sonunda verin
- İki-üç gibi çok az çıktısı olan fonksiyonlar dışında fonksiyon değerlerini göstermek için tablo kullanılmaz
- Aynı bilgiyi hem metinde hem de tabloda tekrarlamak gereksizdir
 - Metinde verileri yorumlayın
- Tablolarda metin de karşılaştırılabilir

Tablolar

- Tüm bileşenler aynı seviyede
 - Bu yüzden büyük harf kullanılmış
- Boyut için farklı birimler kullanılmış
- İlk sütun başlığı gereksiz
- Dikey çizgiler kalkmış
- Aynı türde satırlar hizalanmış

×

STATISTICS	SMALL	LARGE
Characters	18,621	1,231,109
Words	2,060	173,145
After stopping	1,200	98,234
Index size	1.31 Kb	109.0 Kb

TABLE 6. Statistics of text collections used in experiments.

✓

	Collection	
	Small	Large
File size (Kb)	18.2	1,202.3
Index size (Kb)	1.3	109.0
Number of words	2,060	173,145
After stopping	1,200	98,234

TABLE 6. Statistics of text collections used in experiments.

Karmaşık tablo

- İki ana kolon: parametreler ve veri kümeleri
 - Alt kolonlara ayrılmış
- Bir başlık satırını takiben üç ana satır
 - Parametrelere göre gruplanmış
- Dikey çizgilere gerek yok
- Bilgi olmayan hücre açıklanmış

Parameter	Data set			
	SINGLE		MULTIPLE	
	CPU (msec)	Effective (%)	CPU (msec)	Effective (%)
$n (k = 10, p = 100)$				
2	57.5	55.5	174.2	22.2
3	21.5	50.4	79.4	19.9
4	16.9	47.5	66.1	16.3
✓ $k (n = 2, p = 100)$				
10	57.5	51.3	171.4	21.7
100	60.0	56.1	163.1	21.3
1000	111.3	55.9	228.8	21.4
$p (n = 2, k = 10)$				
100	3.3	5.5	6.1	1.2
1000	13.8	12.6	19.8	2.1
10,000	84.5	56.0	126.4	6.3
100,000	—	—	290.7	21.9

TABLE 2.1. Impact on performance (processing time and effectiveness) of varying each of the three parameters in turn, for both data sets. Default parameter values are shown in parentheses. Note that $p = 100,000$ is not meaningful for the data set SINGLE.

Karmakarışık tablo

- Sütunlar birbirine girişmiş
- Sayılar hizalı değil
- % sütunu toplamı %100 değil
- Tüm detayı tabloda vermiş, bir «diğerleri» satırında verilebilirdi

Pass	Output	Size		CPU Hr:Min	Mem Mb
		Mb	%		
Pass 1:					
Compression	Model	4.2	0.2	2:37	25.6
Inversion	Vocabulary	6.4	0.3	3:02	18.7
Overhead				0:19	2.5
Total		10.6	0.5	5:58	46.8
Pass 2:					
Compression	Text	605.1	29.4	3:27	25.6
	Doc. map	2.8	0.1		
Inversion	Index	132.2	6.4	5:25	162.1
	Index map	2.1	0.1		
	Doc. lens	2.8	0.1		
	Approx. lens	0.7	0.0		
Overhead				0:23	2.5
Total		745.8	36.3	9:15	190.2
Overall		756.4	36.8	15:13	190.2

Düzelmiş hali

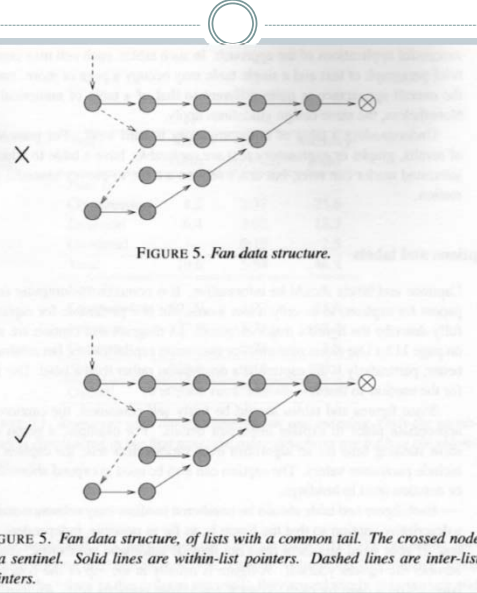
- % sütunu yok
- «output» sütunu anlamsız olduğu için yok
 - Metinde anlatılabilir

Task	Size (Mb)	CPU (Hr:Min)	Memory (Mb)
<i>Pass 1:</i>			
Compression	4.2	2:37	25.6
Inversion	6.4	3:02	18.7
Overhead	—	0:19	2.5
Total	10.6	5:58	46.8
<i>Pass 2:</i>			
Compression	607.9	3:27	25.6
Inversion	137.8	5:25	162.1
Overhead	—	0:23	2.5
Total	745.8	9:15	190.2
Overall	756.4	15:13	190.2

Başlıklar ve Etiketler

- Açıklayıcı olmaları gerekir
 - Genellikle çok kısa yazarız, doğrusu detayları açıklamaktır
- Küçük harfle yazılmaları gelenektir
 - İlk harfleri büyük de görebilirsiniz
- Şekil ve tablolara metin içinde referans verilmesi MUTLAKA gereklidir.

Açıklayıcı Şekil Yazısı



Eksen, etiket ve başlıklar

- Yer darlığı sebebiyle kısaltmalar kullanılır
 - Metinde mutlaka bunları açıklayın
 - ☒ The abbreviations «comp.», «doc.», and «map.» stand for «compression», «document», and «mapping table» respectively.
 - ☑ The effect of compression on the documents and the mapping table is illustrated in the second and third rows.
- Birimler etiketlerde verilmelidir
 - «size» yerine «size (bytes)» yazın

LaTeX

LİSTE - TABLO – ŞEKİL KULLANIMI

- Listeler:

```
\begin{itemize}
\item This is the first item
\item This is the second item
\item This is an item with a nested list:
\begin{itemize}
\item This list has different labels.
\item Another item.
\end{itemize}
\item the final item?
\item[+] it is even possible to change the label
\end{itemize}
```


• Numaralı liste:

```
\begin{enumerate}
\item This is the first item
\item This is another item \label{lab}
\item This is an item with a nested list:
\begin{enumerate}
\item This list has different labels.
\item In this item we refer to item \ref{lab}.
\end{enumerate}
\item the final item
\end{enumerate}
```

• Tanımlama listesi:

```
\begin{description}
\item[itemize] this creates a list with bullets
\item[enumerate] this creates a numbered lists.
\item[description] this creates a list for
descriptions. Each item has an optional parameter
to specify the description item.
\end{description}
```

Tablolar

- Table ve tabular ortamlarında yer alır.
- **\begin{tabular}[pos]{cols}**
 - rows
- **\end{tabular}**
- Pos: h t b p
- Cols: l r c | ||
- \hline
- \cline{m-n}
- \multicolumn{n}{col}{text}

Şekiller

- **\usepackage{graphicx}**
- **\includegraphics[options]{filename}**
- Options:
 - Scale=number
 - Width=length
 - height=length
 - Angle=number (derece)
 - bb= llx lly urx ury
- Desteklenen görüntü formatları:
 - LaTeX: EPS (manual bb ile JPG, PNG)
 - PDFLaTeX: PDF, JPG, PNG

Ölçeklenebilir Grafik Araçları

- Ölçeklenebilir çıktı üretenler:
 - Corel Designer,
 - CorelDraw,
 - Adobe Illustrator,
 - Microsoft Visio,
 - Microsoft Office Drawing,
 - OpenOffice.org Draw,
 - Cebir yazılımları (Mathematica, Matlab, Maple, ...)
- Ölçeklenemez çıktı üretenler:
 - Adobe PhotoShop,
 - Paint Shop Pro,
 - MS Paint,
 - Dijital fotoğraf yazılımları!

Gelecek Ders

- Akademik raporlamada denklem – algoritma kullanımları