

سیستمهای چندرسانه ای

بخش دوم: متن
Text



1

اصطلاحات و تعاریف - ۱

- **متن:** متن کد شده یا ذخیره شده روی کامپیوتر است. در برابر text به کار می‌رود.
- **خط:** مجموعه‌ای از نمادها است که می‌توان با آن کلمات یک یا چند زبان را نشان داد. در برابر script به کار می‌رود.
- **نویسه:** کوچکترین واحد متن نوشته شده است، مستقل از شکل آن. در برابر character به کار می‌رود.
- **مجموعه نویسه:** مجموعه‌ای از نویسه‌هایی است که برای ارائه اطلاعات نوشتاری استفاده شوند. در برابر character set به کار می‌رود.

2

اصطلاحات و تعاریف - ۲

- **شکل:** صورت نمایشی نویسه در یک زمینه خاص است. نویسه‌ها می‌توانند شکل‌های متعددی داشته باشند. در برابر glyph به کار می‌رود.
- **متن ساده:** متنی است که شامل اطلاعات ساختاری یا ارائه‌ای نیست. در برابر plain text به کار می‌رود.
- **کد گذاری کردن:** اختصاص یک به یک کدها به نویسه‌ها است. در برابر encode به کار می‌رود.

3

انواع داده ها

داده های پیوسته مانند: متن و تصویر
داده های ناپیوسته مانند: صدا و فیلم

عدم وابستگی به زمان
وابسته به زمان

4

تاریخ متون

- Text came into use about 6,000 years ago



- Johann Gensfleisch zum Gutenberg's printing press revolutionized text in the 15th century

5

متن: Text

- داده هایی که از کاراکترهای نمایانگر کلمات و نمادهای گفتار انسان تشکیل می شوند.
- معمولاً کاراکترهایی که مطابق با استاندارد اسکی گد می شوند.
- استاندارد مذکور مقادیر عددی را به ارقام، حروف و نمادها اختصاص می دهد.

6

متن

- در واژه پردازی و نشر کامپیوتری به قسمت اصلی یک سند گفته می شود
- در مقابل تیترها، جداول، اشکال، پانویس ها و عناصر دیگر
- تبدیل متن فرمت نشده به متن آماده لیتوگرافی و چاپ را *typography* می نامند.

7

ساختار متن

- از دو نوع ساختار تشکیل شده
- خطی
 - غیر خطی

8

متن خطی

Linear –

- A single way to progress through the text, starting at the beginning and reading to the end.



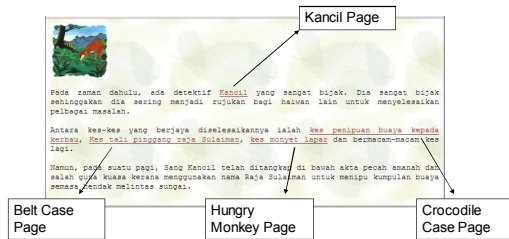
9

متن غیر خطی

Non-Linear –

Information is represented in a semantic network in which multiple related sections of the text are connected to each other

A user may then browse through the sections of the text, jumping from one text section to another.



عوامل مؤثر در خوانا شدن متن

پس زمینه Background : رنگی که کاراکترها و تصاویر گرافیکی بر روی آن نمایش داده می شوند

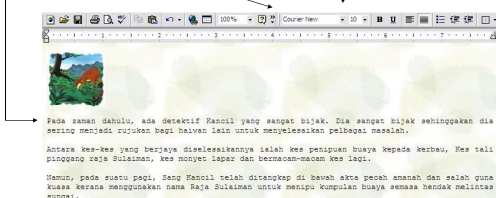
پیش زمینه Foreground : رنگ نمایش کاراکترها و تصاویر گرافیکی

فاصله دو خط کرسی **Leading**: فاصله، بر حسب نقاط، بین خطوط تابی که از خط کرسی یک خط تا خط کرسی خط بعد اندازه گیری می شود.
این واژه از روش حروفچینی قدیمی گرفته شده است که در طی آن میله های سریبی بین خطوط گذاشته می شد

11

عوامل مؤثر در خوانا شدن متن

- Background and foreground color (BG – Light colored, FG – Dark)
- Size.
- Style
- Leading



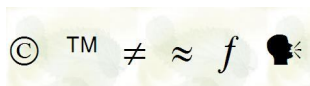
فن آوری متن

- Based on creating letters, numbers and special characters.
- Text elements can be categories into:
 - Alphabet characters : A – Z
 - Numbers : 0 – 9
 - Special characters : **Punctuation** [.,; ' ...], **Sign or Symbols** [* & ^ % \$ £ ! \ / ~ # @]
 - Also known **Character Sets**

13

فن آوری متن

- May also include special **icon or drawing symbols, mathematical symbols, Greek Letter** etc.



14

Font

مجموعه ای از کاراکترها با **Typeface** (مثلاً **Garamond**)، سبک (مثلاً ایتالیک) و ضخامت (مثلاً پر رنگ) یکسان.
 هر فونت از تمامی کاراکترهای موجود یک طراحی خاص با سبک و ضخامت خاص تشکیل می شود.
 هر **typeface** از خود طراحی تشکیل می شود.
 فونت ها برای نمایش در صفحه های نمایش و چاپ بر روی کاغذ مورد استفاده قرار می گیرند.
 در هر دو صورت، فونت ها یا به صورت نقش بیتی (الگویی از نقاط) یا به صورت آنلاین (که توسط فرمول هایی ریاضی تعریف می شوند) ذخیره می شوند.

15

Typeface

s m m 2 005

- سبک، طرح حروف
- طرح خاص و نام داری از مجموعه کاراکترهای چاپی
- Time New Roman
- منظور از فونت اندازه معینی از یک Typefaces می باشد

16

Typeface

Arial Typefaces Family

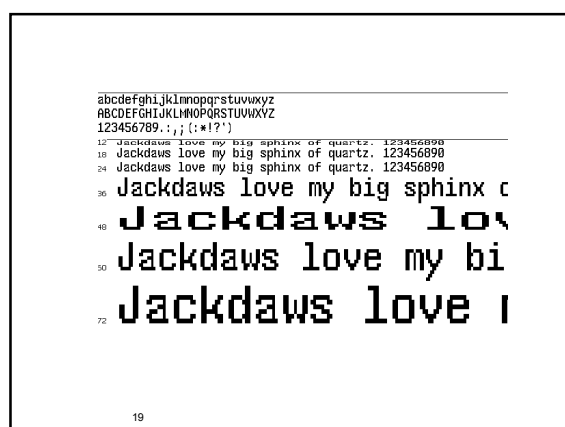
Arial
Arial Black
 Arial Narrow
 Arial Unicode MS

17

فونتهای Raster

- فونت هایی که به صورت نقش بیتی ذخیره می شوند.
- این نوع فونت ها با اندازه و درجه وضوح خاصی برای یک چاپگر خاص طراحی می شوند و قابل اندازه گیری یا دوران نیستند.
- اگر چاپگری از این نوع فونت ها پشتیبانی نکند، قادر به چاپ آنها نخواهد بود.
- Courier, Symbol, Small, MS Serif, MS Sans Serif
- پنج نوع از این فونت ها هستند
- Bitmapped Fonts نیز نامیده می شوند.
- فایل های با توسعه *FON

18



فونتهای Vector

- نحوه ترسیم به کمک روابط ریاضی
- فونت بُرداری:
- فونتی که کاراکترها در آن با استفاده از آرایشی از خطوط، به جای آرایشی از بیت ها، رسم می شوند
- مجموعه ای از مختصات مربوط به خطوط

20

فونتهای True Type

- مشابه Vector
- شرکت Apple Computer در سال ۱۹۹۱ به عنوان روشی برای فراهم آوردن فونت های با کیفیت در سیستم عامل های مکینتاش و ویندوز معرفی نمود.
- یک تکنولوژی WYSIWYG است، بدین معنا که خروجی چاپی این فونت ها مشابه چیزی است که بر روی صفحه نمایش ظاهر می شود. بیان معادلات مربوط به نحوه ترسیم
- *.TTF

21

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 123456789.:;('!?")
 12 The quick brown fox jumps over the lazy dog. 1234567890
 18 The quick brown fox jumps over the lazy dog. 1234567.
 24 The quick brown fox jumps over the lazy d
 36 The quick brown fox jumps over the lazy d
 48 The quick brown fox jumps over the lazy d
 60 The quick brown fox jumps over the lazy d
 72 The quick brown fox jumps over the lazy d
 84 The quick brown fox jumps over the lazy d
 96 The quick brown fox jumps over the lazy d
 108 The quick brown fox jumps over the lazy d
 120 The quick brown fox jumps over the lazy d

22

OpenType

- توسعه ای از فونتهای True Type
- پشتیبانی از PostScript
- طراحی مشترک Adobe و Microsoft
- پشتیبانی از ابزارهای مختلف
- پشتیبانی بهتر از کاراکترهای غیر اروپایی
- حجم کمتر فایل
- تبدیل به True Type با توجه به نوع موتور نصب شده
- True Type Open version 2 نیز نامیده می شود

23

خصوصیات فونتها

- پنج خصیصه مهم مربوط به فونت ها
- **Family** خانواده
- Times, Helvetica, Courier, Garamond
- **Shape** شکل، ریخت
- normal (upright), sloped (oblique), italic, SMALL CAP
- **Weight** وضوح
- ultra light, extra light, light, semi light, medium, semi bold, bold, extra bold, etc.

24

خصوصیات فونتها

- Width ضخامت
- Size اندازه
- unit is *point*. 1 inch = 72.27 point in printing industry. 1 inch = 72 point in PostScript systems.
- اندازه مجموعه ای از کاراکترها در یک Typeface خاص

tiny small normal large larger even larger huge

25

	wide	→	Width	→	narrow
light					
↓					
			45	46	47 48 49
Weight	53	54	55	56	57 58 59
	63	64	65	66	67 68
↓	73	74	75	76	
heavy	83	84	85	86	

26

جنبه های نمایشی فونتها

- زائده دار Serif
- بدون زائده یا Sans serif
- دستخطی Script
- سمبلیک Symbolic
- تزئینی Decorative

27

Font Types

Bodoni
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Avant Garde
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Arnold Böcklin
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Serif

Sans Serif

Decorative

28

فونتهای زائده دار Serif

- ضخامت در تمام نقاط یکسان نیست
- وجود زوائد باعث بالا رفتن خوانایی میشود
- مجلات ، روزنامه ها ...

29

30

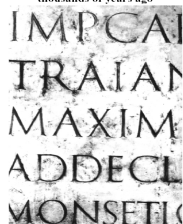
فونت های بدون زائده Sans Serif

- ضخامت یکسان در تمام نقاط
- از راه دور بهتر خوانده میشود
- مناسب برای تیترها ، ...



31

Roman letters engraved in stone
thousands of years ago



IJK abc

IJK abc

32

نمونه های از فونتها

Times New Roman
Bookman
Rockwell Light
Courier New
Century

Examples of Serif fonts

Examples of San Serif
fonts

Century Gothic
Arial
Comic Sans MS
Impact
Tahoma

33

Make it Readable

- Body text: use a serif font
 - Helps to guide the eye
- Title text: can use a sans serif font

Serif

Fourscore and seven years ago our fathers brought forth on this continent a new nation, conceived in Liberty, and dedicated to the proposition that all men are created equal.

Now we are engaged in a great civil war, testing whether that nation, or any nation so conceived and so dedicated, can long endure. We are met on a great battlefield of that war. We have come to dedicate a portion of that field, as a final resting place for those who here gave their lives that that nation might live. It is altogether fitting and proper that we should do this.

Sans Serif

Fourscore and seven years ago our fathers brought forth on this continent a new nation, conceived in Liberty, and dedicated to the proposition that all men are created equal.

Now we are engaged in a great civil war, testing whether that nation, or any nation so conceived and so dedicated, can long endure. We are met on a great battlefield of that war. We have come to dedicate a portion of that field, as a final resting place for those who here gave their lives that that nation might live. It is altogether fitting and proper that we should do this.

طرح فونتها

- معمولاً فونت‌های serif و sans serif در ۴ طرح ارائه میشوند.

Regular –
Bold –
Italic –
Bold Italic –

- انواع سمبلیک و تزئینی فقط شامل یک طرح هستند

35

جلوه های فونت ها

- Case: UPPER and lower cased letter
- **Bold**, *Italic*, Underline, ^{superscript} or _{subscript}

– Embossed or Shadow

– Colours

Strikethrough

36

نمونه های جلوه های فونتها

The Story The Prison The Characters **MENU**

The Further Adventures Of Sang Kancil

Kancil purposely let himself go to prison to save his cousin Pelanduk that has been wrongfully accused of murdering kura-kura using CO². Kancil forged the buaya crossings event and stealing the precious rambutan across the river in order to be sentenced to a life in prison.

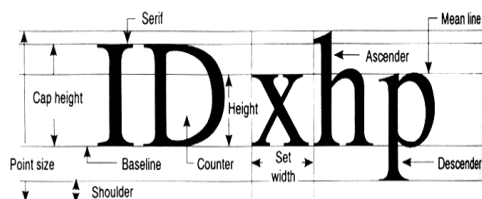
The prison, a high security facility jungle prison located on no mans land is impossible to break into and a place for high profile criminals. Now that he is in, it's up to his cunning skills and technical know how to find his cousin and help him to escape and prove his innocence.

CHAPTERS 1 2 3 4 5

37

Character metrics

This example shows the Times New Roman font



38

Kerning of Text

تغییر دلخواه فاصله بین حروف جهت خوانایی بیشتر و یکنواخت تر کردن فاصله بین حروف به هنگام تایپ

Tight **Loose**

tracking **tracking**

Av **Av**

Unkerned **Kerned**

39

عرض فونت

- تک فاصله ای (monospace)
– عرض تمامی کاراکتر ها ثابت
- تناسب پذیر (proportional)
– عرض مصرف شده برای هر کاراکتر متناسب با خود کاراکتر است

40

تک فاصله ای (monospace)

memory

← → ← → ← → ← → ← → ← →

41

تناسب پذیر (proportional)

memory

← → ← → ← →

42

استفاده از متن در چند رسانه ایها

- The text elements used in multimedia are:
 - Menus for navigation لیستی برای جهت یابی
 - Fields for reading
 - HTML documents
 - Symbols and icons

43

استفاده از متن برای راهنمایی

اختصار —
 استفاده از فونتها مناسب —
 قابل خواندن نمودن —
 مورد توجه قرار دادن با سبکهای —
 مختلف تایپ و رنگها —

Helvetica Bold, 14 pt. EASIEST TO READ
Helvetica, Bold, Italic, 14 pt.
Helvetica, Bold, Oblique, 14 pt.
Helvetica Condensed, Bold, 14 pt.
Helvetica Condensed, Bold, Italic, 14 pt.
Helvetica Condensed, Bold, Oblique, 14 pt.

Highest color contrast
Highest color contrast
Highest color contrast
Highest color contrast
Highest color contrast
Highest color contrast
Highest color contrast

The Story The Prison The Characters **MENU**
 The Further Adventures Of Sana Kancil
 Kancil purposely let himself go to prison to save his cousin Pelanduk that has been wrongfully accused of murdering Ika-busa using CO. Kancil turned the Ika-busa crossings over and stealing the precious ambulet across the river in order to be sentenced to a life in prison.
 The prison, a high security facility jungle prison located on no man's land is impossible to break into and a place for high profile convicts. Now that he is in, it's up to his cunning skills and technical know how to find his cousin and help him to escape and prove his innocence.
CHAPTERS

نرم افزارهای تهیه و آفرینش متن

1. ResEdit

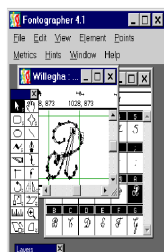
- تهیه شده توسط Apple
- تصاویر نقش بیتی



45

2. Fontographer

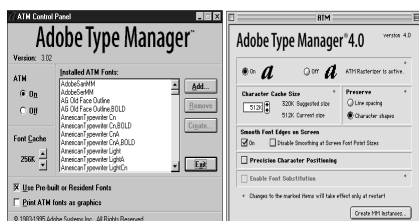
Developed by Macromedia for
Macintosh and Apple



46

Adobe Type Manager (ATM)

نرم افزاری که مدیریت فونت های پست اسکریپت را در یک
سیستم برعهده دارد



47

Character Sets

- گروه بندی کاراکترهای حرفی، عددی و کاراکترهای دیگری که رابطه های مشترک دارند.
- به عنوان مثال مجموعه کاراکترهای استاندارد اسکی از حروف، ارقام،

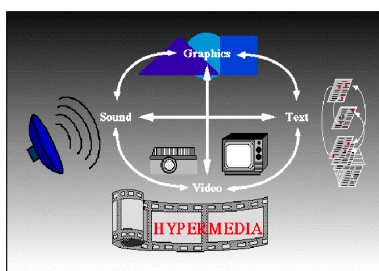
48

Character sets

- ASCII character set
- Extended character set
- Unicode

49

متن در آبر رسانه ها Hypermedia



50

ساختمان آبر رسانه

- عناصر آبر رسانه گره nodes نام دارند.
- گره ها پیوندها links را برقرار می کنند.
- یک نقطه پیوند، تکیه گاه anchor نامیده می شود.

51

[illegible]

کاربرد متن در چند رسانه ایها

۱. انتقال داده ها
 - نامهای مشتریان و آدرسها
 - قیمنگاری اطلاعات تولید شده



Dell XPS™ 9350 6210 Headset
 Enhanced 100-Bandwidth and Accelerated Graphics with Integrated HD 110 and Bluetooth


Price: \$11,549
 Price with 100-Bandwidth Class Headset and Delivery

Intel® i7-4700, 4GB, 12.5TB, 15W
 15W Intel® i7-4700 Processor with Intel® Turbo Boost Technology

Available when you purchase Dell™ XPS 9350 6210 Headset with and Bluetooth Headset (4700, 4GB, 12.5TB, 15W)

• 15W Intel® i7-4700 Processor
 • 4GB Memory
 • 12.5TB Storage

[Learn More >](#)



Dell XPS™ X51 5200HD Headset
 Power & Compatibility with Integrated HD 110 and Bluetooth

Price: \$12,228
 Price with 100-Bandwidth Class Headset and Delivery

Intel® i7-4700, 4GB, 12.5TB, 15W
 15W Intel® i7-4700 Processor with Intel® Turbo Boost Technology

Available when you purchase Dell™ XPS 9350 6210 Headset with and Bluetooth Headset (4700, 4GB, 12.5TB, 15W)

• 15W Intel® i7-4700 Processor
 • 4GB Memory
 • 12.5TB Storage

[Learn More >](#)

۲. توضیح دادن عقاید و مفاهیم

- مطالب مربوط به مأموریت‌های یک سازمان یا کمپانی
- توضیحات در مورد دستورالعملها

۳. توضیح سایر رسانه ها

- برچسب روی دکمه، شمایلهای و صفحات نمایش
- عنوانهای تصاویر گرافیکی



مزایا و معایب استفاده از متن

• امتیازات

- هزینه تولید آن ارزان و مناسب
- به طور مؤثری چکیده عقاید را ارائه می دهد
- سایر رسانه ها را توضیح می دهد
- خصوصی سازی را تأمین می کند (password)
- تغییر و روز آمد کردن آن آسان است

56

مزایا و معایب استفاده از متن

• معایب

- نسبت به سایر رسانه ها زود فراموش می شود
- نسبت به سایر رسانه ها نیاز بیشتری به دقت استفاده کنندگان دارد
- می تواند کم تحرک باشد - نمی تواند شیک باشد در توصیف و شرح

57
