

E-Book Readers

in the open source community

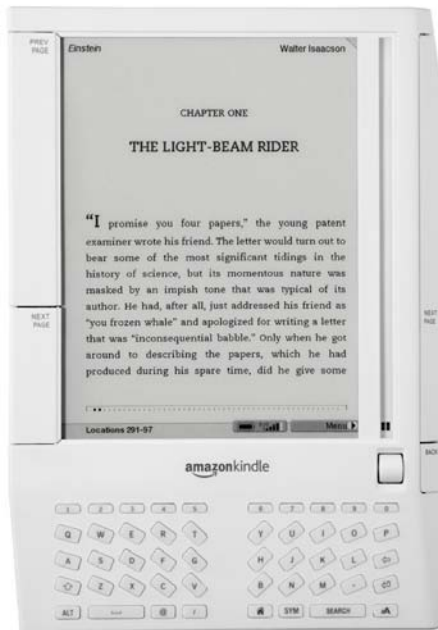
Proseminar Technische Informatik

Wintersemester 2009/2010

Zoran Resanović

zoran@inf.fu-berlin.de

Eintritt ins digitale Lesezeitalter



- 1970er: Gyricon Papier – elektronisches Papier, Nick Sheridan, XEROX PARC
- 1990: Sony Data Discman
- 1997: e-ink – elektronische Tinte, Joseph Jacobson, MIT Media Lab
- 1999: NuvoMedia Rocket eBook (New Economy)
- April 2004: Sony Librie EBR-100EP
- Nov. 2007: Vorstellung des Amazon Kindle in den USA

eBook

- seit 1971 bietet das Project Gutenberg rechtefreie Literatur in digitaler Form kostenlos an
- PDF mit fixem Layout für mobiles Lesen ungeeignet
- Formatanforderung: flexibles anpassbares Layout, HTML basierend, Unterstützung von DRM
- Entwicklung eines offenen Dokumentenstandards für mobiles Lesen

ePub

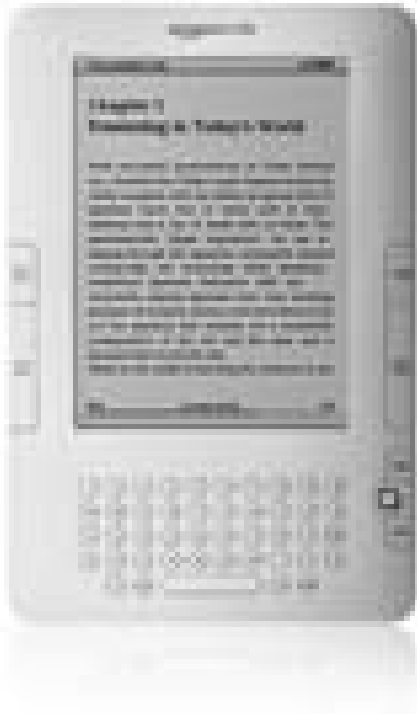
- offener Standard für elektronische Bücher vom IDPF
 - Open Publication Structure (OPS) 2.0 für die Formatierung des Inhalts
 - Open Packaging Format (OPF) 2.0 für die Beschreibung der Struktur der .epub-Dateien in XML
 - OEBPS Container Format (OCF) 1.0, welches die Dateien als umbenannte Zip-Datei zusammenfasst

Vertreter proprietärer Systeme

- Amazon Kindle 2
 - AZW, Amazon Whispernet
 - TPZ, Topaz
- Sony Reader PRS-505
 - BBeB, Broad Band eBook
 - eBook Library

Amazon Kindle 2

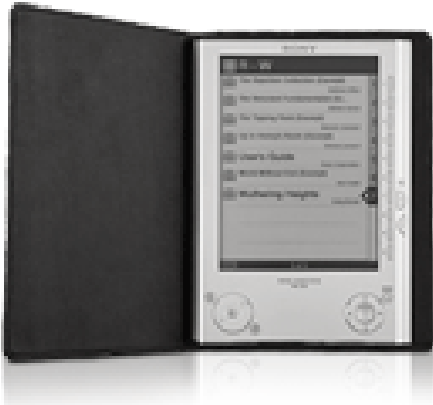
Amazon Kindle 2



- Vorstellung: 09.02.09 (USA)
- Hardware: 6" eInk Vizplex Display, 600x800px, 167dpi, 16 Graustufen, Freescale ARM11 CPU 532MHz, 128MB RAM, 2GB Flash, UMTS
- Software: OS Linux 2.6.22
Whispernet, Text-to-Speech Funktion
Formate: kein ePUB, PDF, AZW
- Lizenz: Closed Source
- ab Feb. 2010: Kindle Development Kit

Sony Portable Reader

Sony Reader PRS-505



- Vorstellung: 24.07.08 (USA)
- Hardware: 6" eInk Display, 600x800px, 170dpi, 8 Graustufen, CPU ARM9 200MHz, 64MB RAM, 256MB Flash, Speicherkarten: MMC/SD/SDHC, Memory Stick Pro Duo
- Software: OS MontaVista Linux 2.4.17
eBook Library, Community Reader Club
Formate: ePUB und PDF
- Lizenz: Closed Source
- Sony PRS Developer Site (beta)

Open-Source Vertreter - iRex iLiad

iRex iLiad



- Vorstellung: Q3 2006
- Hardware: 8,1" eInk Vizplex Display, 768x1024px, 160dpi, 16 Graustufen, Wacom Penabled Touch Screen, Intel X-Scale PXA255 CPU 400MHz, 64MB RAM, 256MB Flash, Speicherkarten: MMC, CF Type II, USB Memory, WLAN und LAN
- Software: OS Debian ARM Linux 2.4.19-rmk7-pxa2-irex1
iDS, myIREX, OpenIliad
Formate: kein ePUB, PDF, RSS-Feeds
- Lizenz: GPL

Open-Source Vertreter - txtr reader

txtr reader



- Vorstellung: Dez. 2009
- Hardware: 6" eInk Vizplex Display, 600x800px, 167dpi, 16 Graustufen, Freescale ARM11 CPU 532MHz, 128MB RAM, 8GB microSD, EDGE, Bluetooth, Speicherkarten: microSD/SDHC
- Software: OS Fedora ARM Linux 2.6 (armv5tel-redhat-linux)
News-Box, txtr.com: Community & txtr Store
Formate: ePUB, PDF, BibTeX, RSS-Feeds
- Lizenz: GPL, RPC API

Open-Source Vertreter - PocketBook 360°

PocketBook 360°



- Vorstellung: Aug. 2009
- Hardware: 5" eInk Vizplex Display, 600x800px, 200dpi, 4 Graustufen, SAMSUNG ARM9 CPU 400MHz, 64MB RAM, 512MB Flash, Speicherkarten: MicroSD/SDHC
- Software: OS Emdebian Linux 2.6.18
FBReader
Formate: ePUB, PDF, FB2 und RSS-Feeds
- Lizenz: GPL

Entwurf eines OpenSource eBook Readers

Mein Entwurf

- Hardware: 6" eInk Vizplex Display, 600x800px, 170dpi, 16 Graustufen, Freescale i.MX31L CPU 532MHz, 128MB RAM, microSD, UMTS, Bluetooth, WLAN
- Software: OS Debian ARM Linux 2.6 (Emdebian oder IPLinux)
openInkpot – Open-Source Linux Distribution für eBook Reader
Enlightenment, BusyBox, FBReader
- Auslieferungs-Infrastruktur für digitale Inhalte: iRex iDS oder txtr Reaktor
- Lizenz: GPL

Zusammenfassung

- Hardware: annähernd gleiche Ausstattung (Amazon Kindle 2 und txtr Reader)
- Software: ähnliche Softwarepakete, Linux 2.6 oder 2.4 als Betriebssystem und Open-Source Software als Systemsoftware
- Formate: Amazon wird zunehmend ePub unterstützen
- Lizenz: GPL, Sony und Amazon öffnen sich für Entwickler
- Auslieferung der digitalen Inhalte: PaaS (Kindle Store, txtr Reaktor oder iRex iDS)
- Entwickler: API nur txtr, 3rd party Programme, Amazon Kindle Development Kit

Ausblick

- Farbdisplays mit E Ink Technologie
- dünnere Plastiksichten für flexiblere Displays
- Konkurrenzkampf mit Slate PCs
- ePub wird Standardformat für eBooks (DRM – Adobe Adept)

digitale Bibliothek

- onleihe.de
- Berlin: www.voebb24.de
- Adobe DRM – Adobe Adept (ePub, PDF)
- ab Nov. 2009 eBooks für eBook Reader

Literatur

- [1] Artikel zum Thema "Das universelle Buch", Achim Barczok, c't 25/2009, S.134 - 137, Heise Zeitschriften Verlag
- [2] Artikel zum Thema "Taschenbibliotheken", Achim Barczok, c't 25/2009, S.140 - 145, Heise Zeitschriften Verlag
- [3] Artikel zum Thema "Der kleine E-Autor", Achim Barczok, c't 25/2009, S.146 - 151, Heise Zeitschriften Verlag
- [4] ePub – wikipedia, <http://de.wikipedia.org/wiki/EPUB>
- [5] Amazon Kindle – wikipedia, http://de.wikipedia.org/wiki/Amazon_Kindle
- [6] Sony Reader – wikipedia, http://de.wikipedia.org/wiki/Sony_Reader
- [7] iRex iLiad – wikipedia, <http://de.wikipedia.org/wiki/ILiad>
- [8] txtr, <http://reader.txtr.com/de/txtr-reader/spezifikationen/>
- [9] PocketBook, http://de.wikipedia.org/wiki/PocketBook_360
- [10] E-book Reader Matrix, http://wiki.mobileread.com/wiki/E-book_Reader_Matrix
- [11] eBook Reader Vergleich, <http://open-ebook.de/ebook-reader-vergleich/>
- [12] OpenInkpot - <http://openinkpot.org/>
- [13] OpenIliad, <http://www.openiliad.com/>

Fragen?

Danke!