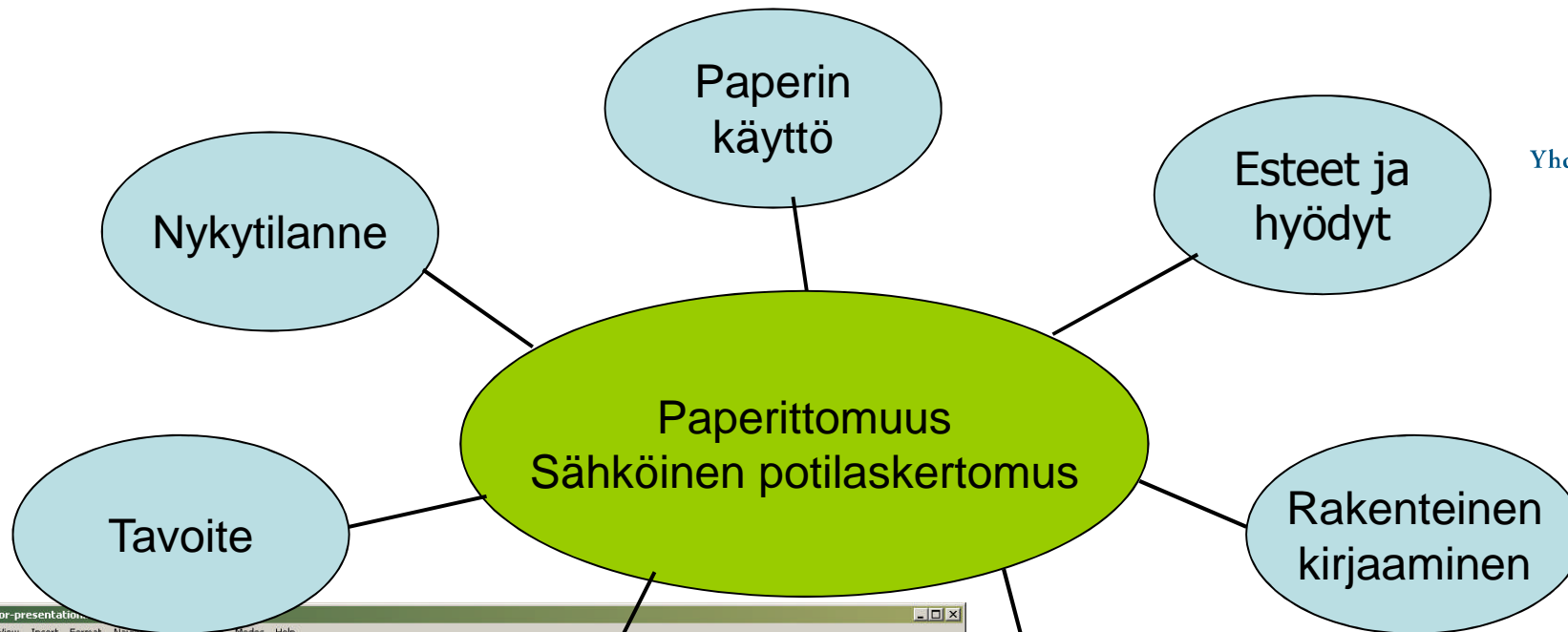


Kohti paperitonta potilaskertomusta

Asko Nieminen
Asiantuntijalääkäri
PSHP Tietohallinto



Yhdessä terveyttä



The screenshot shows a web browser window with a complex mind map titled "My Health". The central node is "My Health", which branches into several categories:

- Data**: Includes "Medical records" and "Detailed records of illnesses".
- Medical records**: Lists dates and medical events, such as "Late 1995 / Early 1996", "19.8.1996 Neurology", "1997 30.4.1997 Sputum test", "11.2.1998", "13.2.1998", "12.3.1998 Dermatology", "26.3.1998", and "Early 1999".
- Other information**: Includes "Symptoms and hypotheses on causes", "Problem", "General essays", and "Medication".
- Personal notes**: Includes "Burtachian tube", "Reflux", "What do I want to find out about pain?", "A special language for talking about pain is needed", "I still do not have the basic facts about pain", "Chronic pain is psychologically hurting, by what mechanism?", "Chronic pain has to lead to depression", "tigsiz.cz > PAIN: NEW FINDINGS - NEW APPROACHES", "physiological reaction, what about chronic pain? see Merok", "It is then difficult to rest, subliminal effects are still there", "ferential measuring of pain, subjectivity of pain, traceability", and "My psychological knots around talking about pain".
- Search results**: Includes "World > Czech > Health > Hospitals", "Articles", "Answered Questions", "After how long do adenoids grow again", "How does a 24-hour pH metry look like", "Desktop and Program", "Iron deficiency - anemia", "Asthma", "Psychogenic Pain Syndromes (merck.com)", "Chapter167 > Pain [General] (merck.com)", "PDF > Pdf", "tigsiz.cz > Pain > Index", "can be searched using Google", "What do I want to find out about pain?", "A special language for talking about pain is needed", "I still do not have the basic facts about pain", "Chronic pain is psychologically hurting, by what mechanism?", "Chronic pain has to lead to depression", "tigsiz.cz > PSYCHOLOGY OF CHRONIC PAIN", "tigsiz.cz > PAIN: NEW FINDINGS - NEW APPROACHES", "physiological reaction, what about chronic pain? see Merok", "It is then difficult to rest, subliminal effects are still there", "ferential measuring of pain, subjectivity of pain, traceability", and "My psychological knots around talking about pain".



Paperin kulutus



Yhdessä terveyttä

- Paperin kulutus toimistokäytössä on lisääntynyt yli kaksinkertaiseksi 1980-2000
 - Tulostaminen ja kopioiminen on helppoa
 - Tulostamisen kustannukset ovat tippuneet
- Maailmanlaajuisesti paperin kulutus on nelinkertaistunut 40 vuoden aikana ja kasvaa edelleen. Kulutus noin miljoona tonnia joka päivä
- Toimistopaperin kulutuksessa hidastumista/laskua 1990-luvun lopulta lähtien
- Laitekehitys ennakoi paperin käytön vähenemistä: sähköinen paperi, e-kirjat, digikuvat, e-laskut



Paperittomuuden esteet



Yhdessä terveyttä

- Paperi on monessa tilanteessa hyvä/ylivertainen käyttöliittymä
- On totuttu paperisiin prosesseihin
- Sähköisten arkistojen puutteet
 - Sähköisen allekirjoituksen puute, ei kelpaa lailliseksi arkistoksi
 - Rakenteisuuden puutteet, puuttuvat metatiedot
- Moninaiset järjestelmät, integraation puutteet
- Käyttökatkot
 - Paperiset varmuuskopiot
 - Sähköiset varmuuskopiot: pdf-arkistot
 - Kahdennetut järjestelmät
 - Lukutila mahdollisuus
 - Kanta-arkiston katselunäkymä??
- Suomessa ei toistaiseksi ole paperittomia sairaaloita, eikä useimpien terveyskeskustenkaan toiminta käytännössä ole paperitonta.
- Kaikkia tietoja/järjestelmiä ei ole vielä saatu digitoitua



Sähköisen tiedonsiirron ja paperittomuuden hyödyt



Yhdessä terveyttä

- Tuottavuus lisääntyy
 - Tiedon siirtäminen nopeutuu
 - Dokumenttien ja informaation jakelu helpottuu
- Kustannuksia säästyy
 - Paperin kulutus vähenee
 - Papereiden siirtäminen vähenee
 - Postittamisen kustannukset
 - Tilaa säästyy
 - Ympäristön kuormitus vähenee
- Käsinkirjoittamisen aiheuttamat virheet vähenevät
- Etätyöskentelyn mahdollisuus
 - Etäkonsultaatio, leikkausrobotit



Rakenteinen sähköinen kirjaaminen



Yhdessä terveyttä

- Integraatiomahdollisuudet paranevat
- Potilasturvallisuuden parantuminen
 - Päätöksenteon tuen mahdollisuus
 - Automaattiset tarkistukset, es.lääkeannokset
 - Potilaan tiedot ovat keskitetysti saatavilla
- Tiedon sähköinen arkistointi ja hakutoiminnot tulevat mahdollisiksi



Alueellinen tietojen katselu




Yhdessä terveyttä

- Aluetietojärjestelmät
 - Viitetietojärjestelmät: esh ↔ pth
 - Alue-Efficat: esh ↔ pth
 - Alue-Pegasokset: pth ↔ pth
 - Kunta-Esko: pth ← esh
- Alueelliset kuva-arkistot
- Yhteiskäyttöiset tietojärjestelmät
 - laboratorio, EKG, sydämen uä-tutkimus(UKG), skopiakuvat, ym
- Alueiden sisällä ei ole kaikki organisaatiot mukana
 - Yksityispuoli ei ole mukana
 - 15% terveydenhuollosta
 - 60% työterveyshuollosta (työikäisten perusterveydenhuolto)
- Lähetehoitopalaute –siirrot yleistyneet





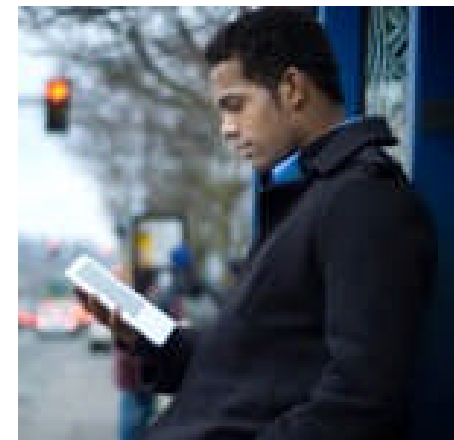
- Keskitetty sähköinen potilastiedon arkisto (eArkisto)
- Sairaala ↔ terveystakeskus ↔ yksityinen th
- Mahdollistaa hoitotietojen saatavuuden yli organisaatorajojen potilaan suostumuksella.
- Loppuarkisto, johonka tiedot tallennetaan yhtenäisellä rakenteella
- Potilaalle oma katselunäkymä 
 - Ymmärtääkö potilas näkemäänsä??
- Pitäisikö ammattilaisille olla oma katselunäkymä käyttökatkoja varten?

Kohti paperittomuutta



Yhdessä terveyttä

- Paremmat potilastietojärjestelmät
 - Rakenteinen kirjaaminen
 - Päätöksenteon tukijärjestelmät
 - Toimivat tiedonsiirtoyhteydet järjestelmien välillä
 - Sähköinen resepti, kansallinen arkisto
- Hyvä käyttöympäristö
 - Mobiilityöasemat, toimivat suojatut langattomat verkot
 - Isommat näytöt 20-24” tehostavat työskentelyä
 - Useammat näytöt, jos käytetään useaa sovellusta rinnakkain
 - E-kirjat: käsikirjastot, hakuteokset
- Henkilökohtainen paperinkäytön vähentäminen
 - Mieti, ennen kuin tulostat
 - Käytä oikolukuohjelmia
 - Esikatsele dokumentti ennen tulostamista tietokoneella
 - Käytä mahdollisuuksien mukaan pdf-tulostusta
 - Tulosta kaksipuoleisesti



amazon.com

Hello. [Sign in](#) to get personalized recommendations. New customer? [Start here.](#)

Try Internet Explorer 8 Optimized for Amazon.com

Your Amazon.com Today's Deals Gifts & Wish Lists Gift Cards

Your Account Help

Shop All Departments

Search Kindle Books

GO

Cart

Wish List

Kindle Store

Buy A Kindle

Kindle Books

Newspapers

Blogs

Magazines

Accessories

Discussions

Manage Your Kindle

Kindle Support

Your Country or Region

(What's this?)

Europe

GO

New Releases

Any New Release

Last 30 days (24)

Last 90 days (181)

Coming Soon (2)

Department

< Kindle Store

< Kindle Books

< Nonfiction

< Professional & Technical

< Medical

Medicine

Doctor-Patient Relations (61)

Internal Medicine (6,292)

Medical Ethics (314)

Reference (321)

Surgery (1,525)

Test Preparation & Review (187)

Avg. Customer Review

Any Avg. Customer Review

★★★★☆ & Up (1,438)

★★★★☆ & Up (1,668)

★★★★☆ & Up (1,725)

★★★★☆ & Up (1,781)

Listmania!

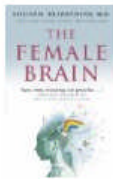


Brainstorming: A list by

Kindle Store > Kindle Books > Nonfiction > Professional & Technical > Medical > Medicine

Showing 1 - 12 of 7,400 Results

Sort by Bestselling

1.  **The Female Brain** by Louann Brizendine (Kindle Edition - Dec. 23, 2009) - Kindle Book

Buy: \$13.79

Auto-delivered wirelessly

★★★★☆ (151)

2.  **Mayo Clinic Guide to a Healthy Pregnancy** by Mayo Clinic (Ki

Buy: \$13.79

Auto-delivered wirelessly

★★★★☆ (211)

3.  **The Male Brain** by Louann Brizendine (Kindle Edition - Apr. 9,

Buy: \$13.79

Auto-delivered wirelessly

★★★★☆ (36)

4.  **The Brain That Changes Itself** by Norman Doidge (Kindle Editi

Buy: \$13.79

Auto-delivered wirelessly

★★★★☆ (186)

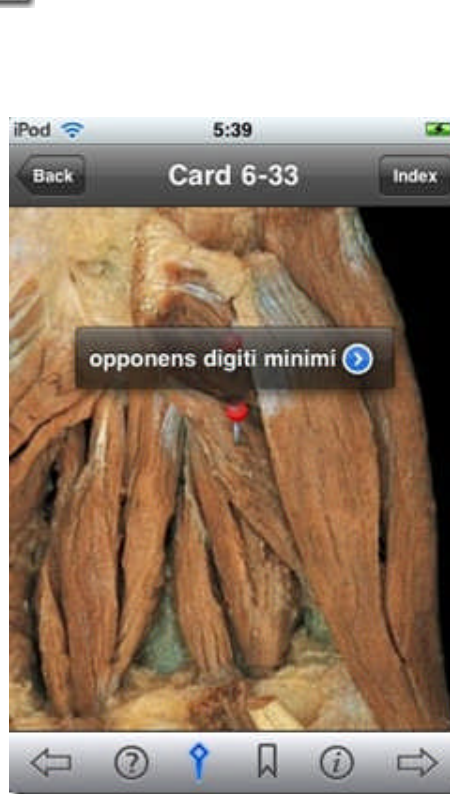
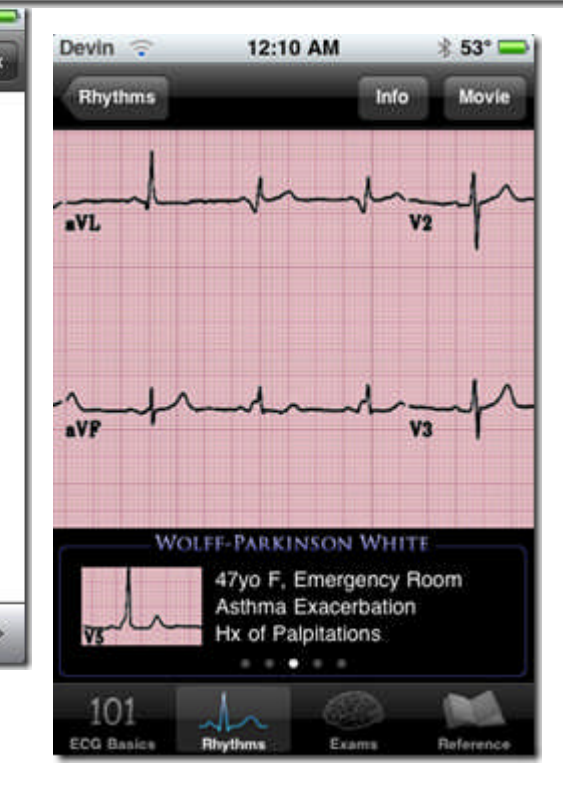
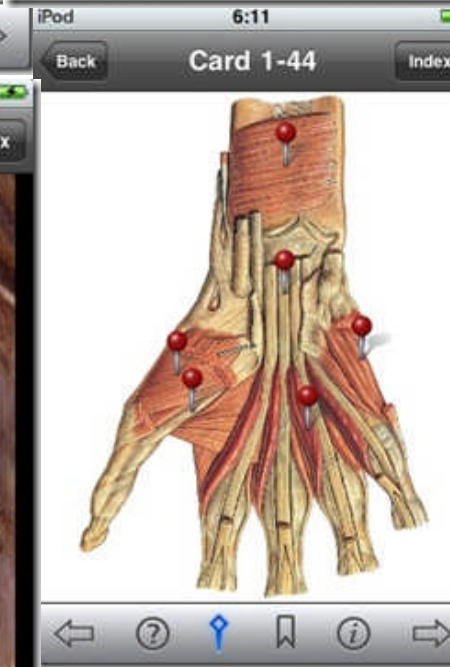
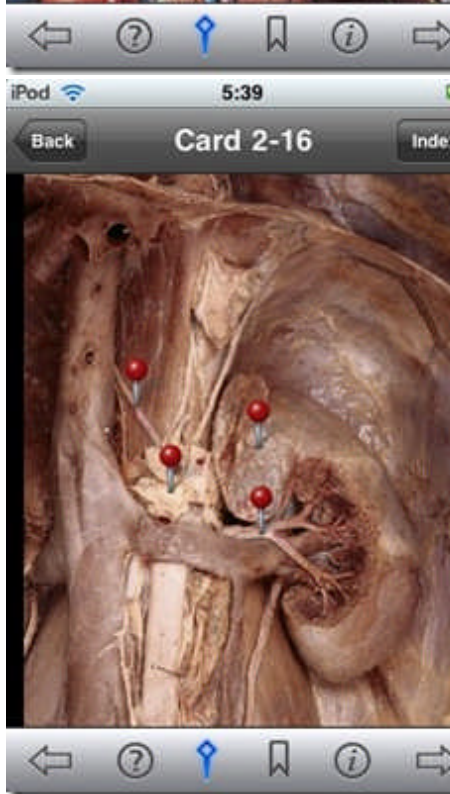
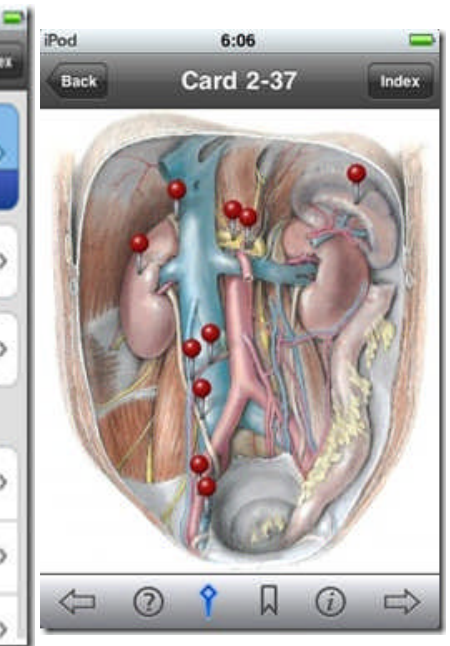
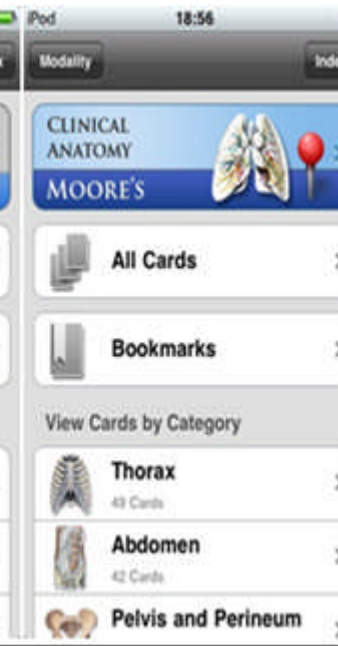
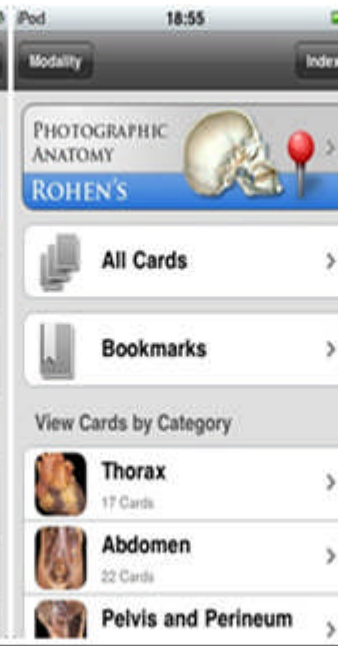
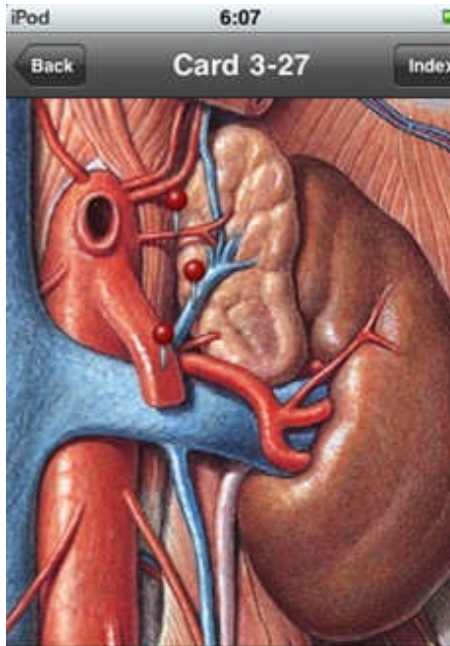
5.  **Taber's Cyclopedic Medical Dictionary, 20th Edition** by Dona

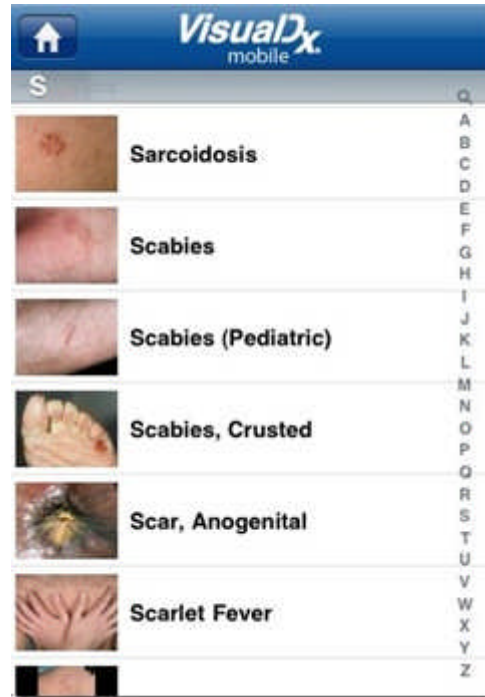
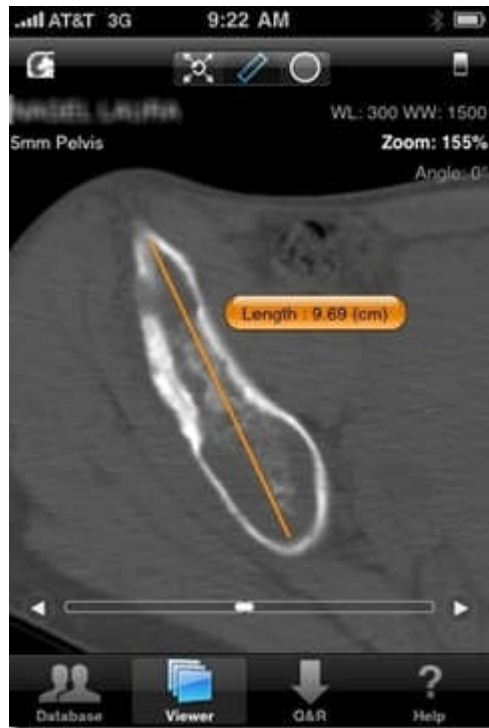
Buy: \$32.38

Auto-delivered wirelessly

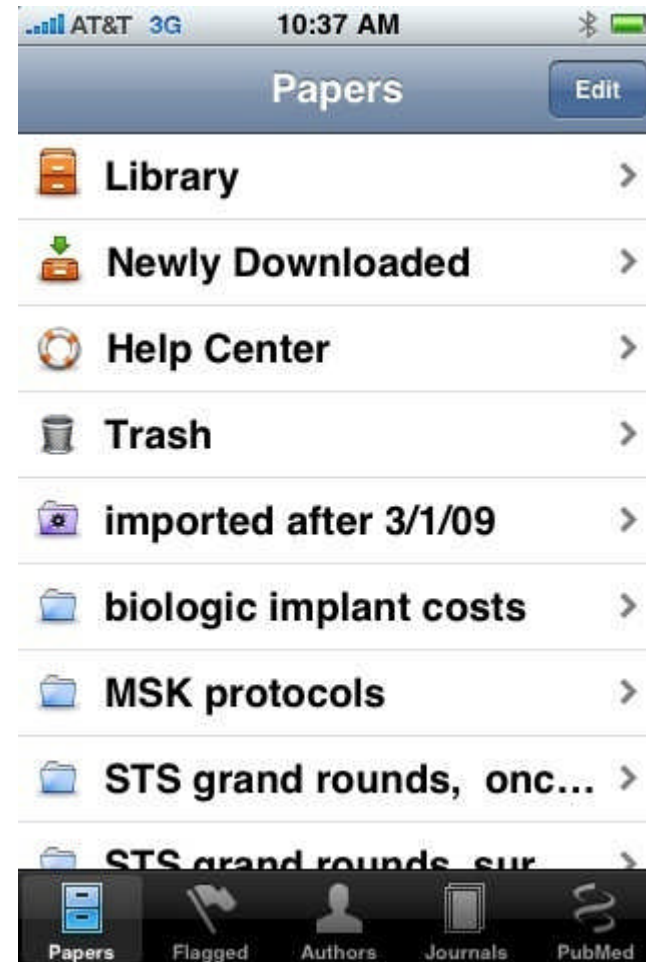
★★★★☆ (181)







Yhdessä terveyttä



HIMSS luokitus



Yhdessä terveyttä

Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS) on kehittänyt luokittelun, jossa terveystietojärjestelmien tuottajat seitsemään (kahdeksaan) tasoon sen mukaan, missä määrin ne ovat ottaneet käyttöön tietotekniikkaa:

7	Täysin paperiton sairaala , kirjattua tietoa käytetään laajamittaisesti hyväksi laadun ja tehokkuuden varmistamiseksi DW/datamining)
6	Rakenteiset hoitokirjaukset, täysi päätöksenteon tuki, täysimääräinen PACS
5	Suljettu lääkkeenantojärjestelmä (lääkkeen määrääminen, jakaminen, potilaan tunnistus)
4	Hoitomääräysjärjestelmä (CPOE) käytössä, päätöksenteon tuki (hoitoprotokollat)
3	Kliininen dokumentaatio tuotetaan tietojärjestelmään suoraan, PACS käytössä kuvantamisyksikön ulkopuolella
2	Kliininen tietovarasto, lääketieteellinen sanasto ja lääkeaineinteraktio-järjestelmät käytössä, +kliinisten dokumenttien skannaus, tiedonsiirto
1	Kaikki kolme tukijärjestelmää (laboratorio, kuvantaminen, apteekki) ovat käytössä
0	Kaikki kolme tukijärjestelmää (laboratorio, kuvantaminen, apteekki) eivät ole vielä käytössä

US EMR Adoption Model™

Stage	Cumulative Capabilities	2008 Final	2009 Final
Stage 7	Complete EMR; CCD transactions to share data; Data warehousing; Data continuity with ED, ambulatory, OP	0.3%	0.7%
Stage 6	Physician documentation (structured templates), full CDSS (variance & compliance), full R-FACS	0.5%	1.6%
Stage 5	Closed loop medication administration	2.5%	3.8%
Stage 4	CPOE, Clinical Decision Support (clinical protocols)	2.5%	7.4%
Stage 3	Nursing/clinical documentation (flow sheets), CDSS (error checking), PACS available outside Radiology	35.7%	50.9%
Stage 2	CDR, Controlled Medical Vocabulary, CDS, may have Document Imaging; HIE capable	31.4%	16.9%
Stage 1	Ancillaries - Lab, Rad, Pharmacy - All Installed	11.5%	7.2%
Stage 0	All Three Ancillaries Not Installed	15.6%	11.5%

Data from HIMSS Analytics™ Database © 2010

N = 5166

N = 5235