

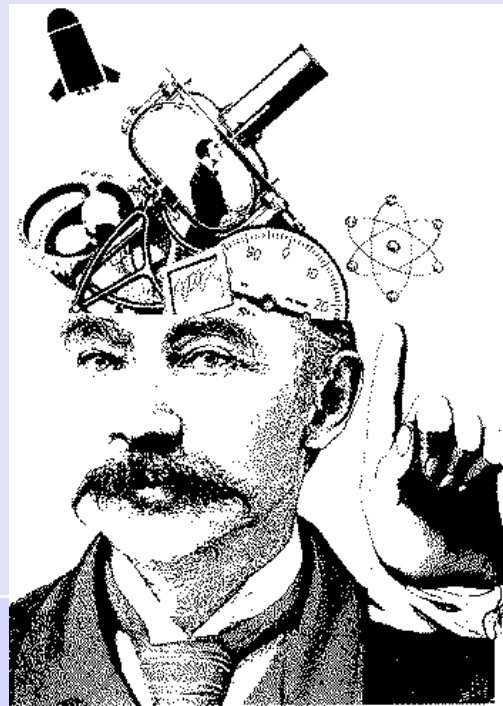


Medieteknik och medieutveckling

Bilder delvis ärvda av Nils Enlund
Professor emeritus, Medieteknik och grafisk produktion
Skolan för datavetenskap och kommunikation

1

Några grundläggande begrepp



Vad är media?

- Media är (förmedlad) kommunikation



Medium (lat.)

- = mellanhand, den som står mellan, den som förmedlar

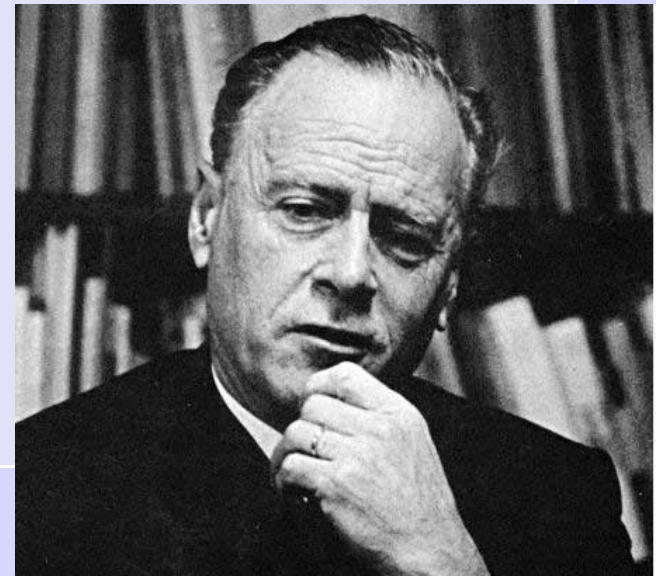


Wikipedia (hmmm...):

- Ett **medium** är något som kan förmedla eller överföra information eller ett budskap utan att den eller de personer som är informationens eller budskapets avsändare är fysiskt närvarande. Bilder, texter, tal och ljud är det vanligaste som förmedlas via medierna och dessa engagerar enbart synsinnet och hörseln. Känslsinnet används i mediasammanhang för brailleskrift eller braillebilder för människor med nedsatt syn eller blindhet. Vanliga medier är television, video, film, radio, musikbärare, tidningar, tidskrifter, böcker, datorspel, internet, telefon, m.m.
- **Massmedier** är sådana medier som samtidigt kan nå många människor, till exempel tidningar, radio, TV och internet.
- **Etermedia** är ett samlingsnamn för de massmedier som använder radiovågor, det vill säga radio och TV.
- **Multimedia** kallas kombinationer av olika medietyper, främst interaktiva datortillämpningar där bild, text och ljud samverkar, till exempel interaktiva uppslagsverk eller läromedel på cd eller dvd, men även konstverk kan använda multimedier.
- **Interaktiva medier** är sådana medier som mottagaren kan samverka med, styra eller förändra, t.ex datorspel, uppslagsverk, internet och interaktiv TV.

Marshall McLuhans definition

- Media som människans förlängningar
- *All media are extensions of some human faculty — psychic or physical. The wheel is an extension of the foot, the book is an extension of the eye, clothing, an extension of the skin, electric circuitry, an extension of the nervous system*

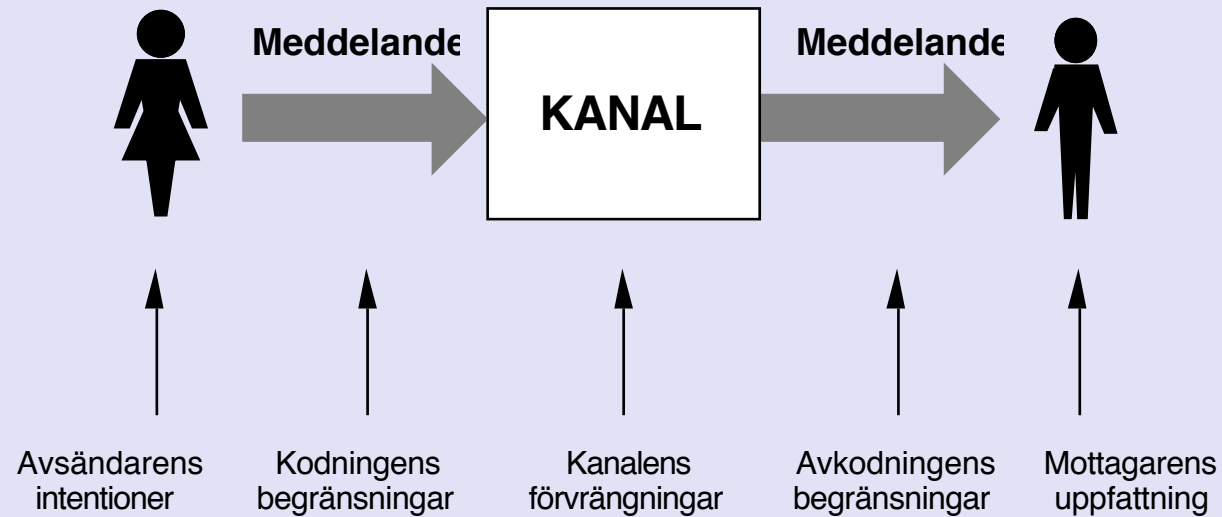


Marshall McLuhan (1911–1980)

En enkel kommunikationsmodell

AVSANDARE

MOTTAGARE



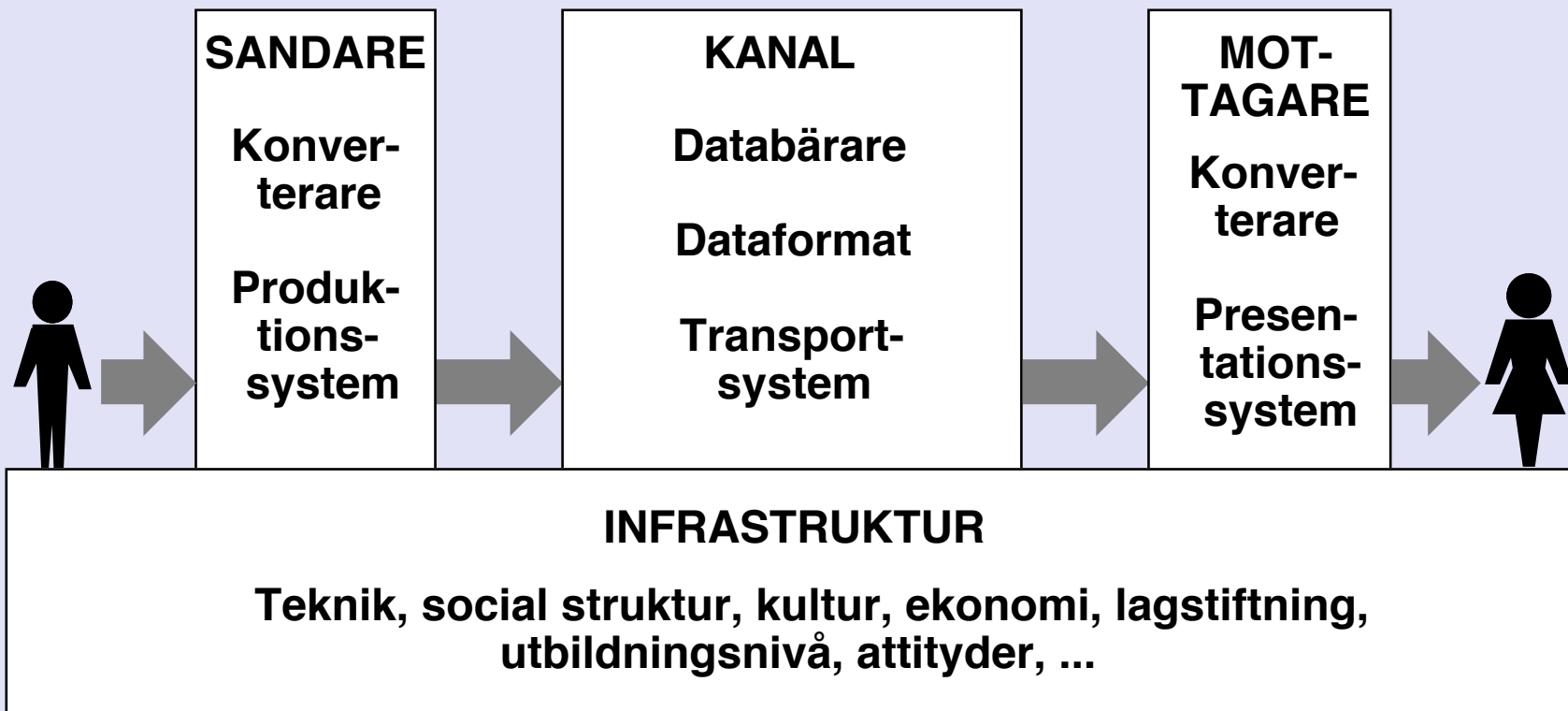
Kommunikationens dimensioner

		MOTTAGARE	
		EN	MÅNGA
SÄNDARE	EN		
	MÅNGA		

Vad är medieteknik?

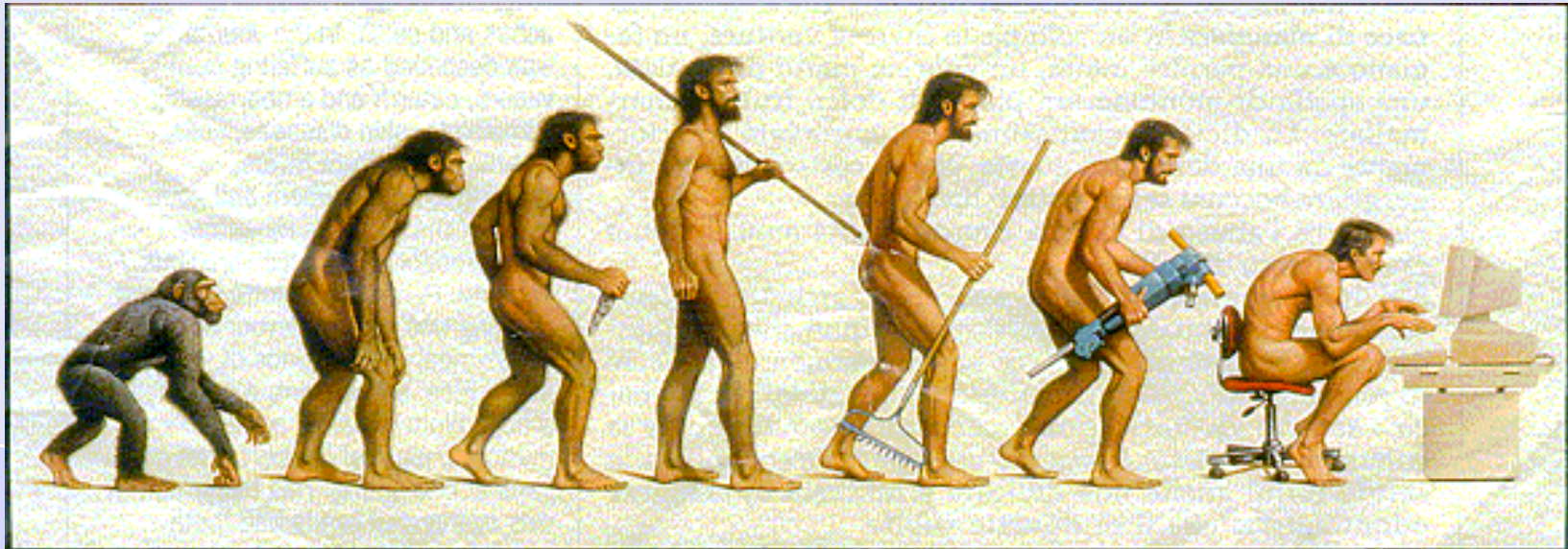
- Vår arbetsdefinition:
- *Teknik och metoder som stöder medierad kommunikation över avstånd i tid och rum*
- I praktiken fokuserar vi på *massmedier* och *gruppmedier*, inte på personlig kommunikation

Kommunikationssystem



2

En kort historisk överblick



Litet medie(teknik)historia

- 30000-10000 f.K.
Grottmålningar (Lascaux,
Altamira,...)



Litet medie(teknik)historia 2

- Skrift
- Ca. 3100 f.K.:
Kilskrift på
lertavlor
(Sumerien)



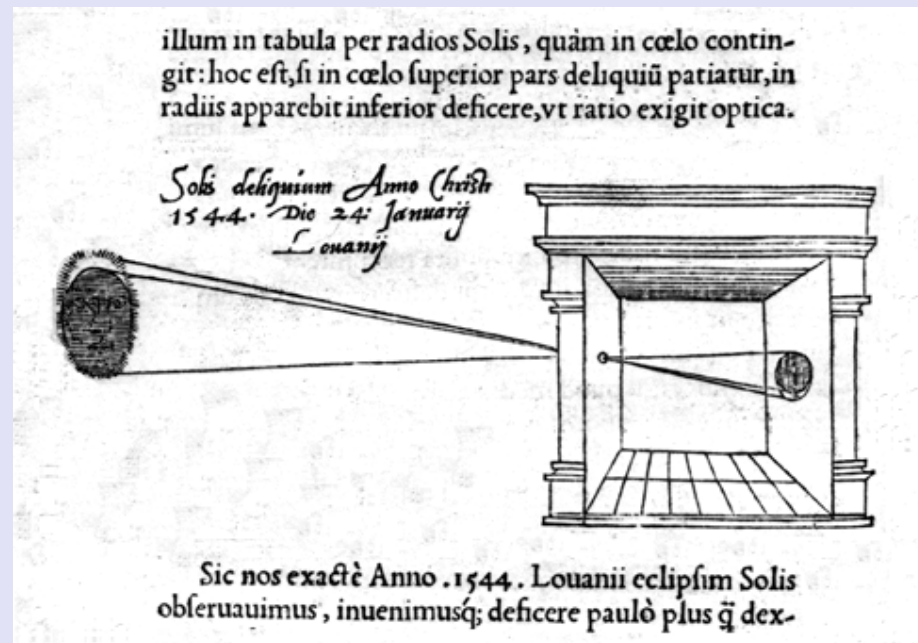
Litet medie(teknik)historia 3

- Ca.2800 f.K.:
Hieroglyfer på
papyrus
(Egypten)
- Ca. 2500 f.K.:
Bokrullar
- Ca. 1100 f.K.:
Alfabetet



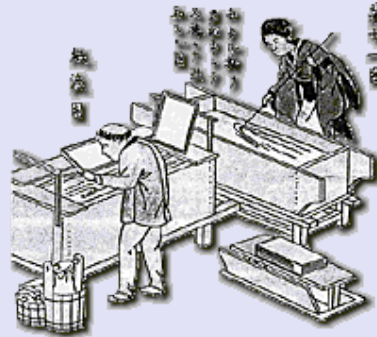
Litet medie(teknik)historia 4

- Ca. 300 f.Kr.:
Camera obscura
- Ca. 180 f.Kr: Bok
på pergament



Litet medie(teknik)historia 5

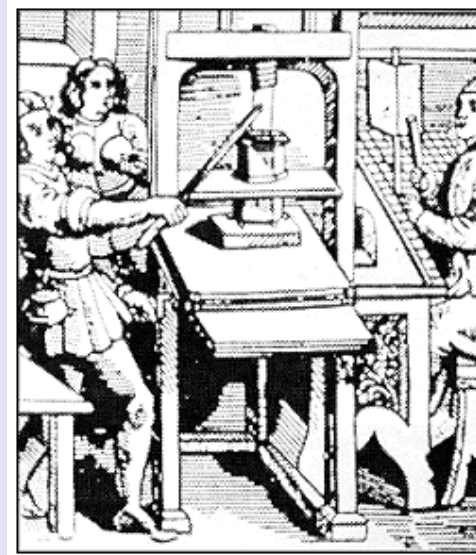
- 105: Papper (Tsai Lun)
- 580: Tryck med träblock
- 1040: Lösa typer (Bi Sheng)



版印書指唐人尚未盛為之自馮熾王始印
五經已後典籍皆為版本唐中葉有布衣
畢昇又為活版其法用膠泥刻字薄如錢
厚每字為一印火燒令堅先設一鐵版其
上以松脂臘和紙灰之類置之欲印則以
一鐵籠置鐵版上乃密布字印滿鐵籠為
一板梓就火燒之藥稍凝則以一平板按
其兩側字平如紙若止印三二本未為簡
易若印數十百本則極為神速常作二
鐵板一板印刷一板已自布字此印者緩
畢則第二板已具更互用之瞬息可成每
一字皆有象印如之也等字每字有二十
餘印以備一板內有重覆者不用則以紙
黏之每紙為一貼木括附之有字者然
備者紙刻之以草火燒燭魚可成不以木
為之者水浸有隙密沾水則濕下不平疾
與藥相粘不可取不若趁上用葦葉火令
藥熔以手拂之其印自落殊不沾污昇死
其印為余藥從所得至今保藏
版而人術朴精於磨磨一行之流也春秋日

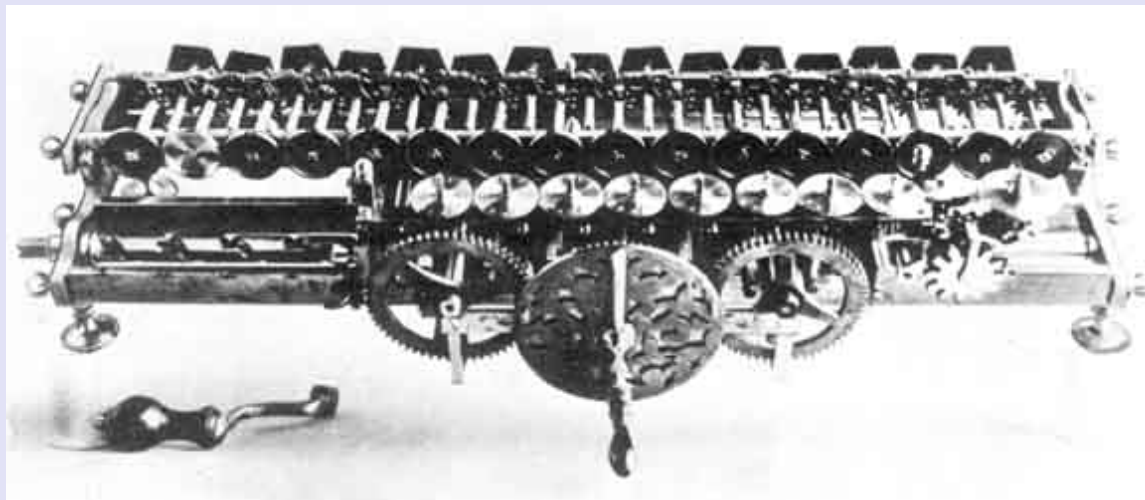
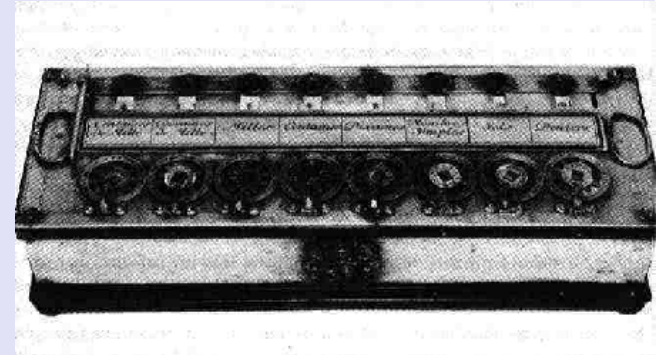
Litet medie(teknik)historia 6

- 1440: Lösa typer och en ny typ av tryckpress (Gutenberg)
- 1481: Färgtryck
- 1490: Pocketboken (Aldus Manutius)



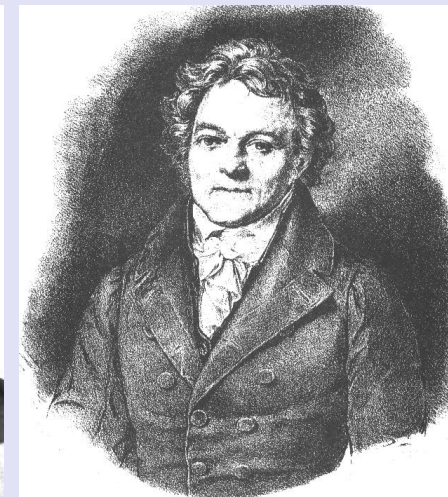
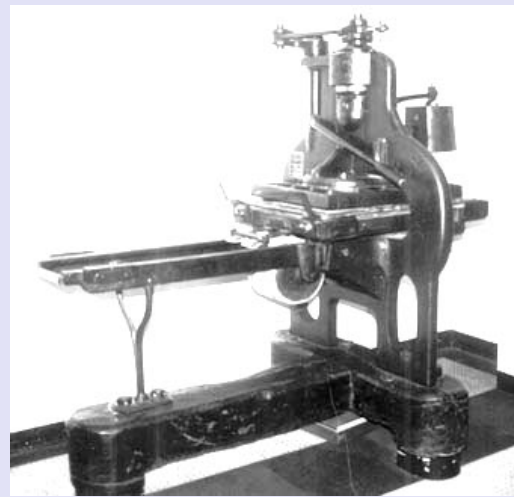
Litet medie(teknik)historia 7

- 1642: Kalkylatorn (Pascal)
- 1660: Binära tal (Leibnitz)



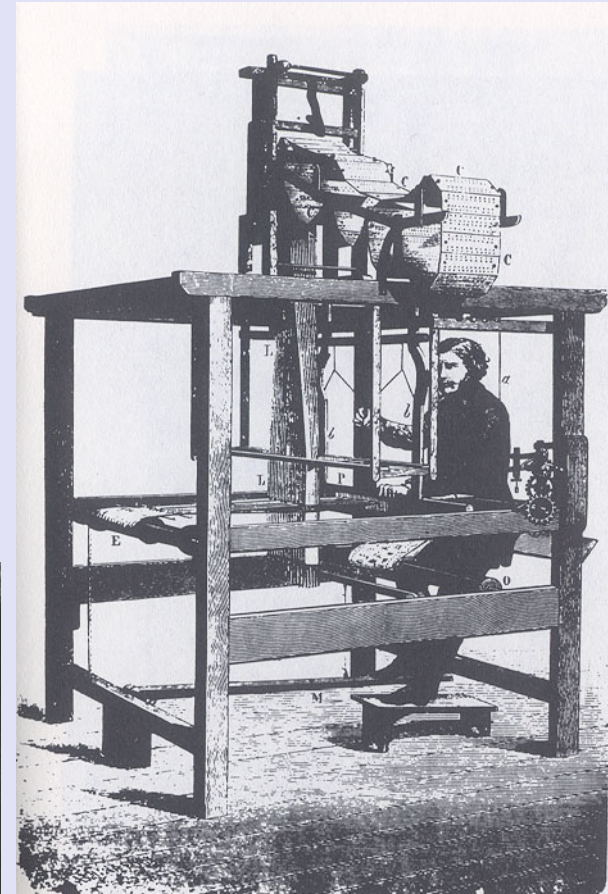
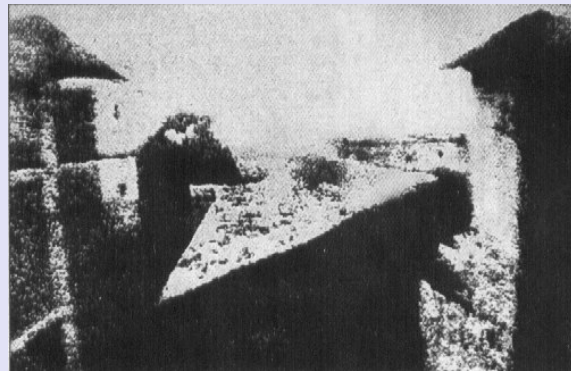
Litet medie(teknik)historia 8

- 1714: Skrivmaskinen (Mill)
- 1798: Litografi (Senefelder)
- 1800: Tryckpress i metall (Stanhope)



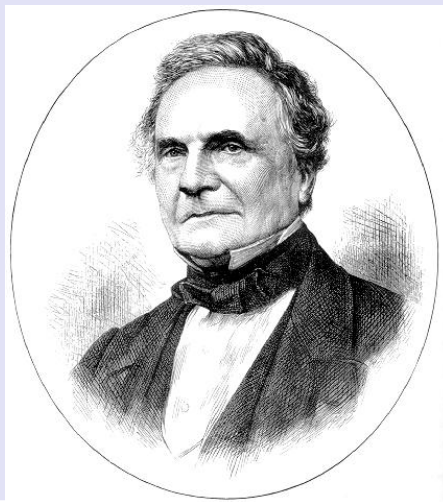
Litet medie(teknik)historia 9

- 1804: Digitalt styrd vävstol (Jacquard)
- 1822: Sättmaskin (Church)
- 1827: Fotografi (Niepce)



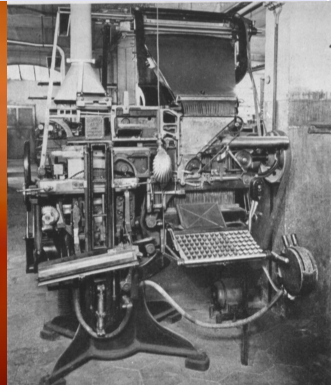
Litet medie(teknik)historia 10

- 1834: "The Analytical Engine" (Babbage)
- 1834: Programming (Lovelace)



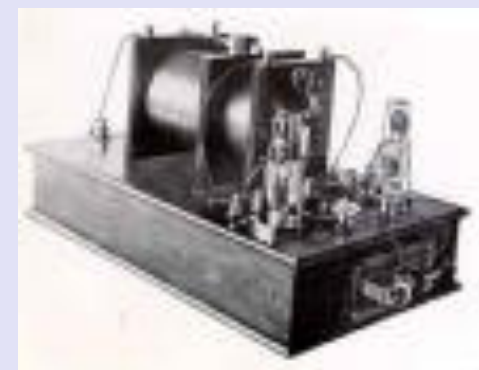
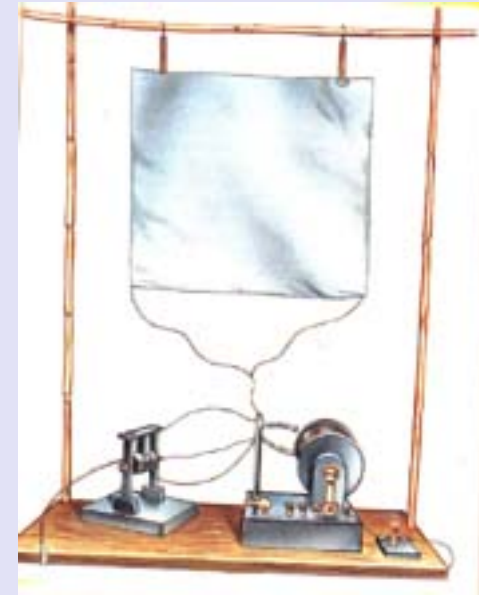
Litet medie(teknik)historia 11

- 1844: Telegrafen (Morse)
- 1876: Telefonen (Bell)
- 1886: Automatiserad sätmaskin (Mergenthaler)
- 1895: Film (Lumière)



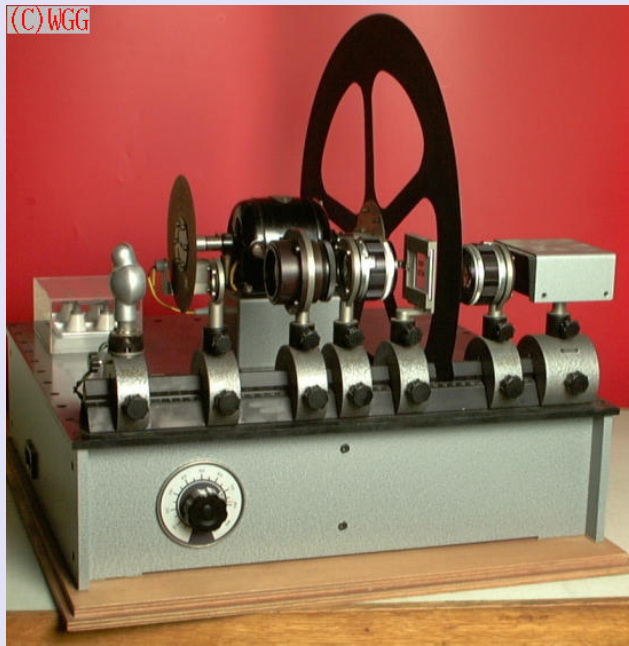
Litet medie(teknik)historia 12

- 1897: Radio
(Marconi)
- 1906: Radiorör,
förstärkare och relä
(DeForest)



Litet medie(teknik)historia 12

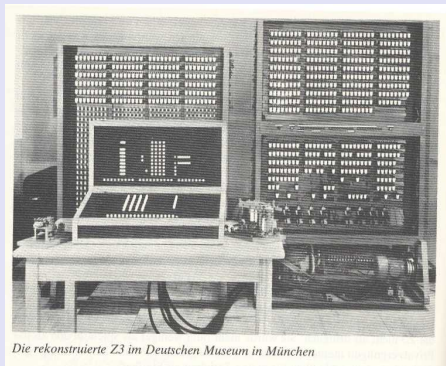
- 1925: Television (Nipkow, Baird)



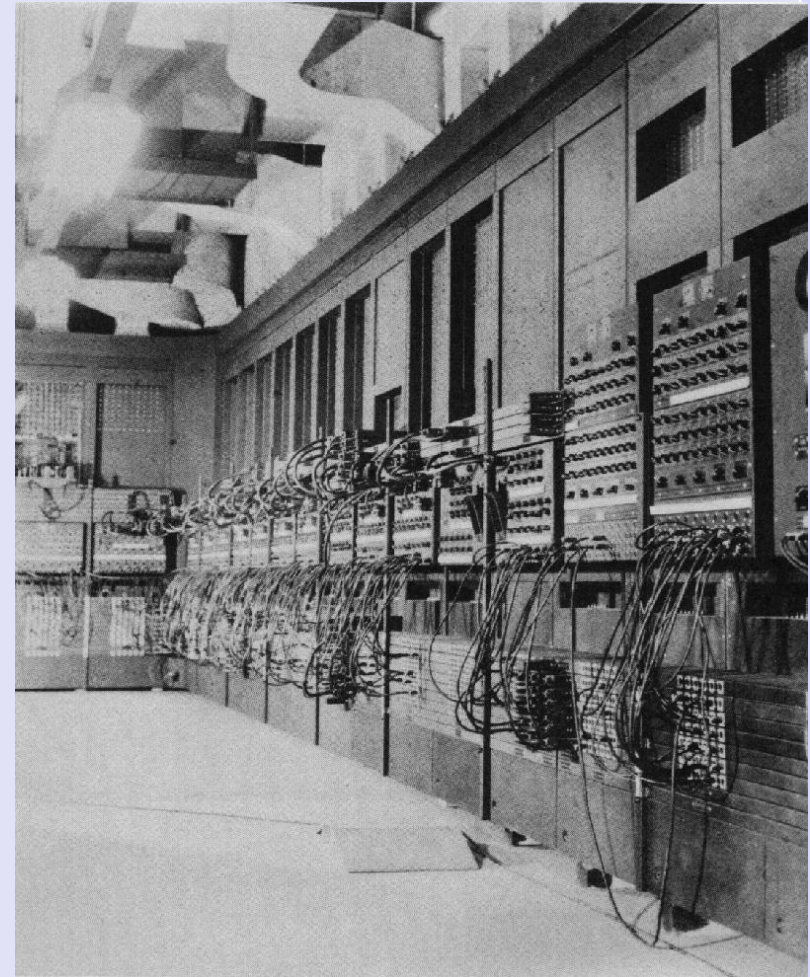
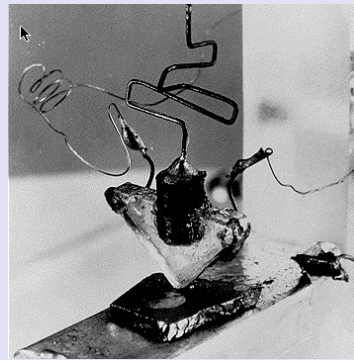
- 1938: Elektrostatisk kopiator (Carlson)

Litet medie(teknik)historia 13

- 1941: Relädatorn (Zuse)
- 1946: Programmerbar dator (Eckert, Mauchly, von Neumann)
- 1948: Transistor (Shockley)



Die rekonstruierte Z3 im Deutschen Museum in München



Här börjar digitaliseringen

- Digitaliseringen är idag medieutvecklingens viktigaste drivkraft
- Den medieindustrins primära råmaterial är information
- Digitaliseringen medför att all information kan bearbetas med datorer, visas på skärmar och distribueras via datakommunikation
- Digitaliseringen gör informationen anonym — alla informationstyper: text, bild, audio och video behandlas på samma sätt

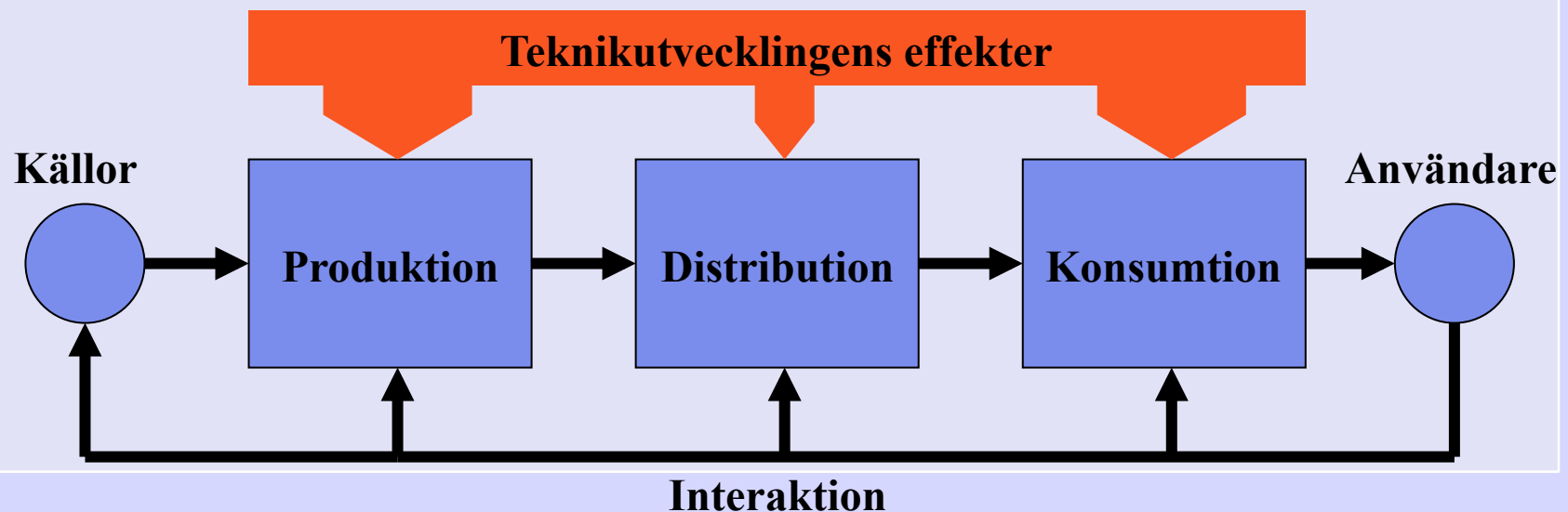
3

Dagens medietekniska utveckling



Nytt fokus för ny teknik

- Effekterna av den tekniska utvecklingen har förskjutits från produktion till konsumtion
 - De viktigaste innovationerna rör konsumentteknik
 - Konsumtionstekniken är idag också produktionsteknik

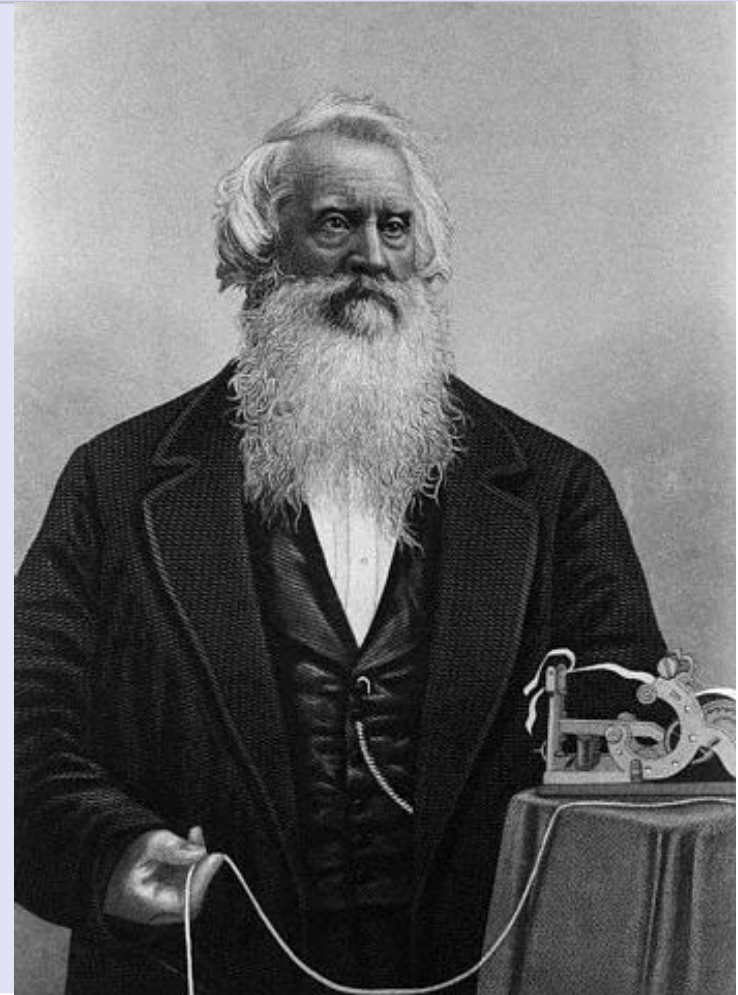


Hur snabb är utvecklingen?

- ”Avståndet i tid mellan lyckade laborieförsök och en produkt med genomslag på marknaden är minst 10 år”
 - Roger Fidler i boken ”Mediamorphosis”
- ”Det tar i genomsnitt 30 år innan en ny idé eller teknologi genomsyrar samhället”
 - Paul Saffo (Institute of the Future)
- ”Vi tenderar att överskatta teknikutvecklingens hastighet och underskatta den sociala trögheten”
 - Geoffrey Nunberg (Stanford University, Xerox)

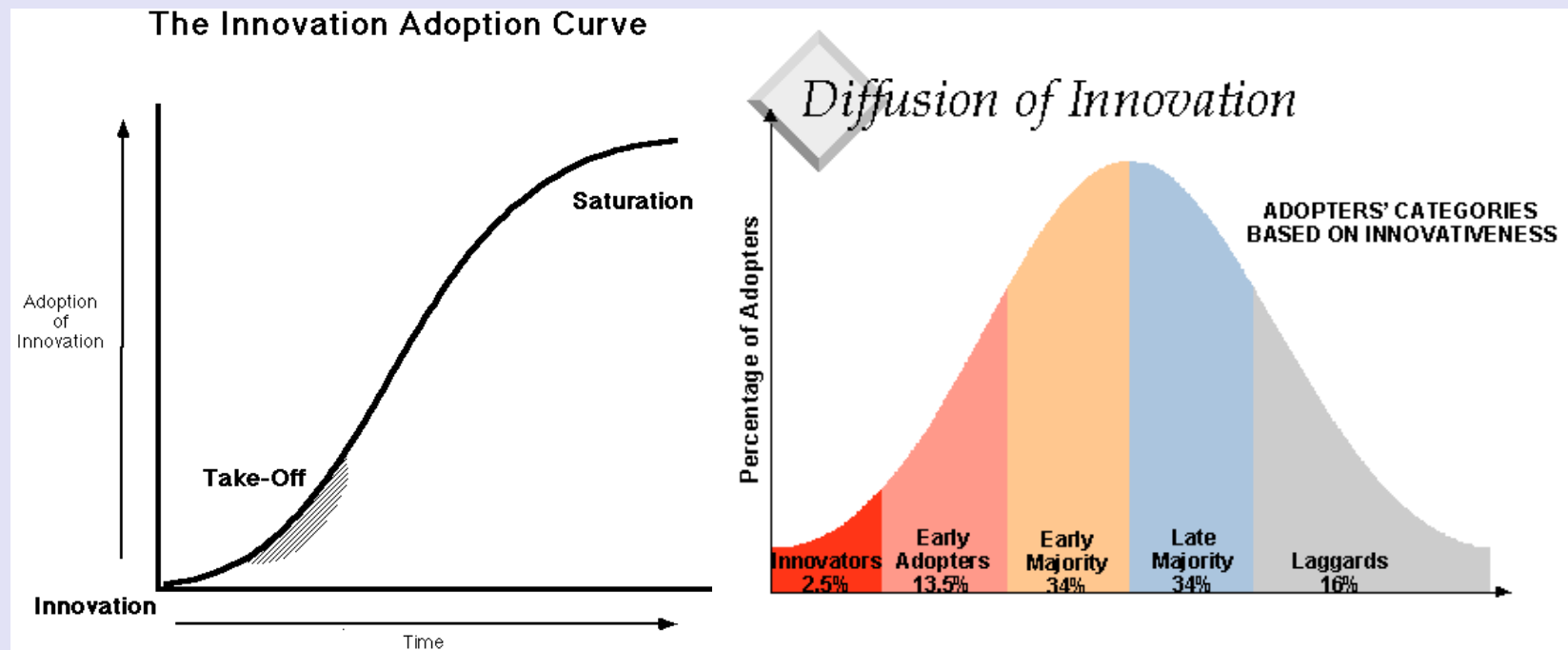
När uppfanns dagens teknik?

- Datorn 1946
- Mobiltelefonen 1947
- Fiberoptik 1958
- CD:n 1965
- Mikroprocessorn 1971
- Internet 1973
- Persondatorn 1976
- World Wide Web 1989 !!!!
(standard + programvara)



Diffusionsmodellen (Everett Rogers)

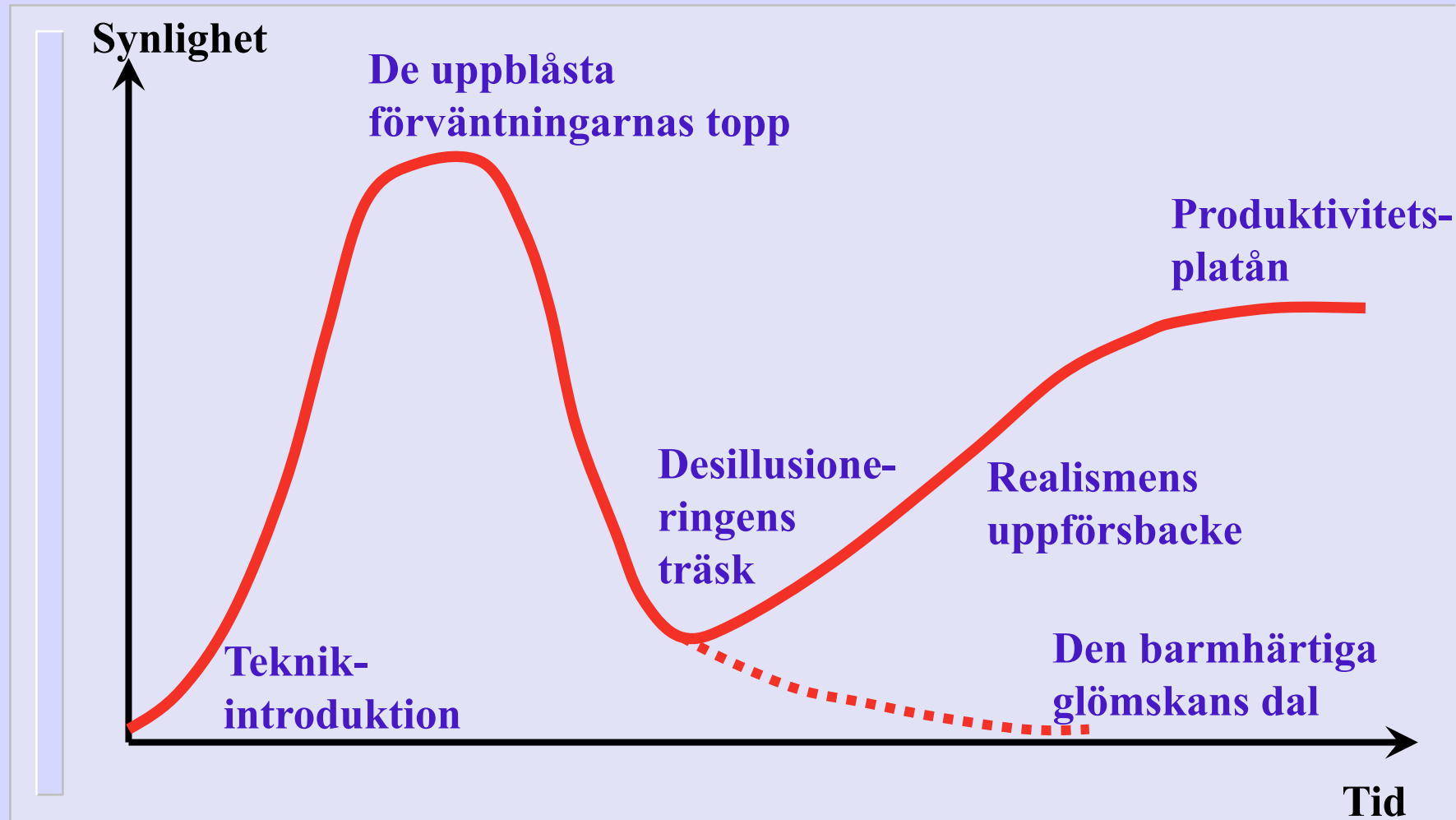
- Hur sprider sig innovationer och ny teknik?
- Vilka är användarna?



Hypekurvan (The Gartner Group)



Hypekurvan (The Gartner Group)



Några nyckeltekniker

- Datorer
 - maskinvara
 - programvara
- Telekommunikation
 - fast/mobil
 - Internet
- Informationspresentation
 - skärmar och annat
- Framtiden finns i dagens labb!



Pineda: The Oracle

Datorutvecklingen



■ Moore's lag:

- ”Bearbetningshastigheten i datorerna fördubblas var 18:e månad”
- Denna regel har visat sig hålla i mer än 50 år
- Inget tyder på att utvecklingen skulle avstanna

■ Effektivare datorer

■ Mindre datorer

■ Billigare datorer?



Programvaran

- Utvecklingen är inte lika imponerande på programvarusidan:
- Svåransvända program – dåliga instruktioner
- Programmen sväller — ”inflated software”
 - Äter ofta upp all ny kapacitet i datorn
- Felfrekvensen ökar
 - Hur ofta kraschar din dator utan orsak?
 - Konsumenterna accepterar fel och störningar som vore otänkbara i andra produkter!

Telekommunikationsteknik

- Optisk fiber
 - Utvecklingspotentialen är enorm
- Mobil telefoni / Internet
 - Allt högre hastigheter
 - Bredband överallt
- Framtiden är mobil – trots bristen på frekvenser



Presentationsteknik

- CRT-skärmarna är definitivt på väg ut, både i datorer och i tv-mottagare
- Flata LCD-skärmar
 - Stora väggskärmar
 - Små fickskärmar
 - HDTV
- Helt nya typer av presentationsteknik!



”Elektroniskt papper”

Nästa stora teknikrevolution?

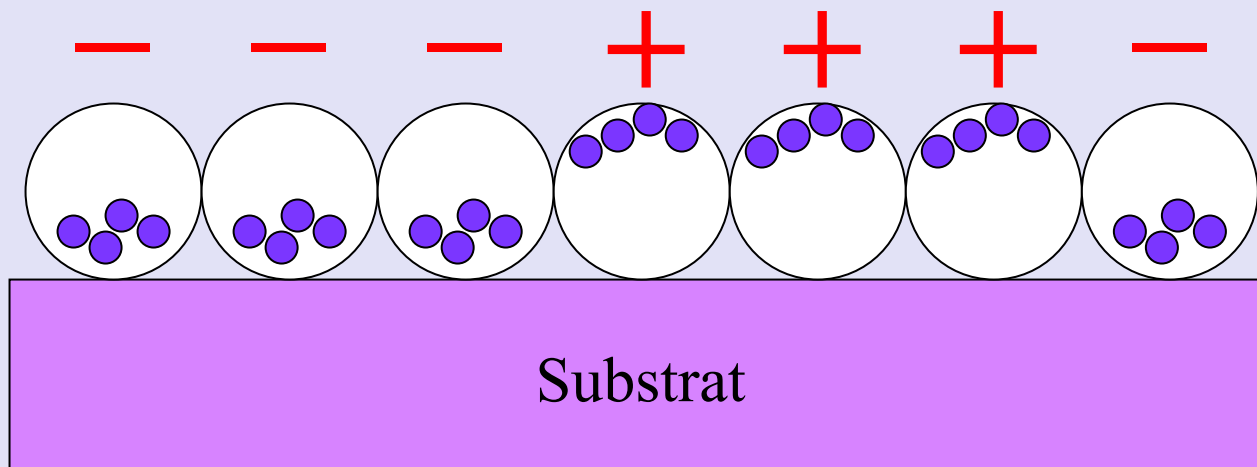
... eller bara hype?

Elektroniskt bläck

- En ”färg” med kulörbytande plastkapslar som kan ”tryckas” på olika substrat. Innehållet styrs av statisk elektricitet.



Plastkapslar
med laddade
färgpartiklar



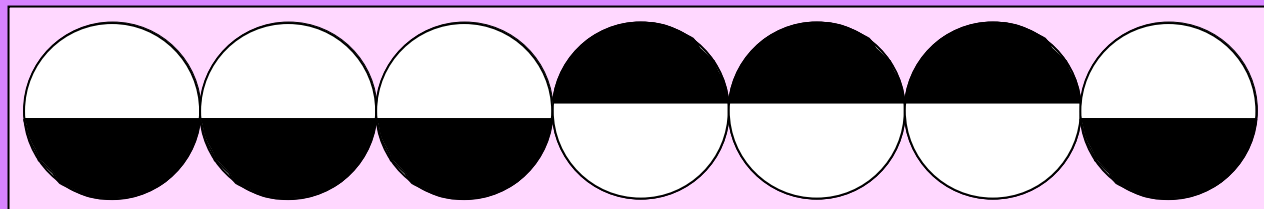
Digitalt papper

- En dubbel plastfilm med olja innesluten mellan lagren. Laddade, färgade plastkulor kan fritt rotera i oljan.



— — — + + + —

Tvåfärgade
laddade
plastkulor i
olja

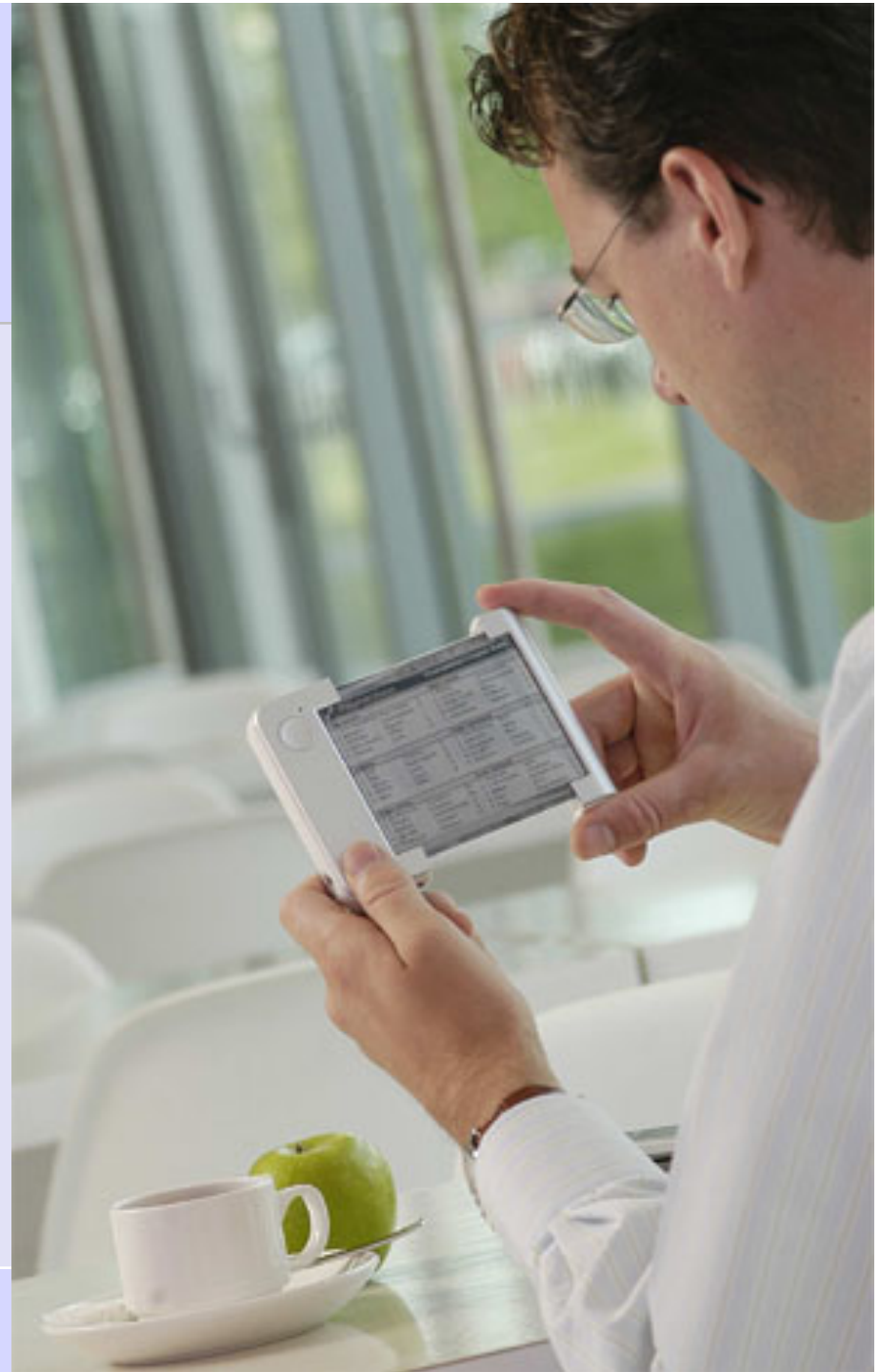


Amazon Kindle



Philips e-pappersskärm

- READIUS™
- Svart-vit
- 5" diagonalt
- Böjbar
- Rullbar



Apple's iPad



Helt nya konsumtionsapparater

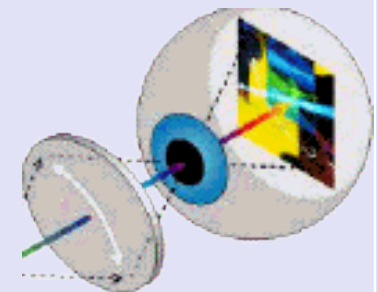
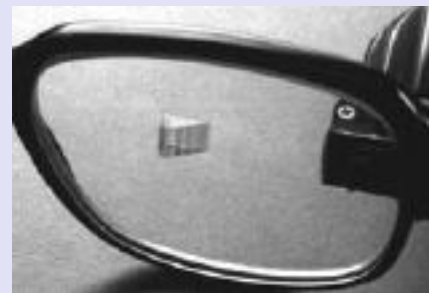


Projektion direkt i ögat

- VR-glasögon



- Retinaldisplay



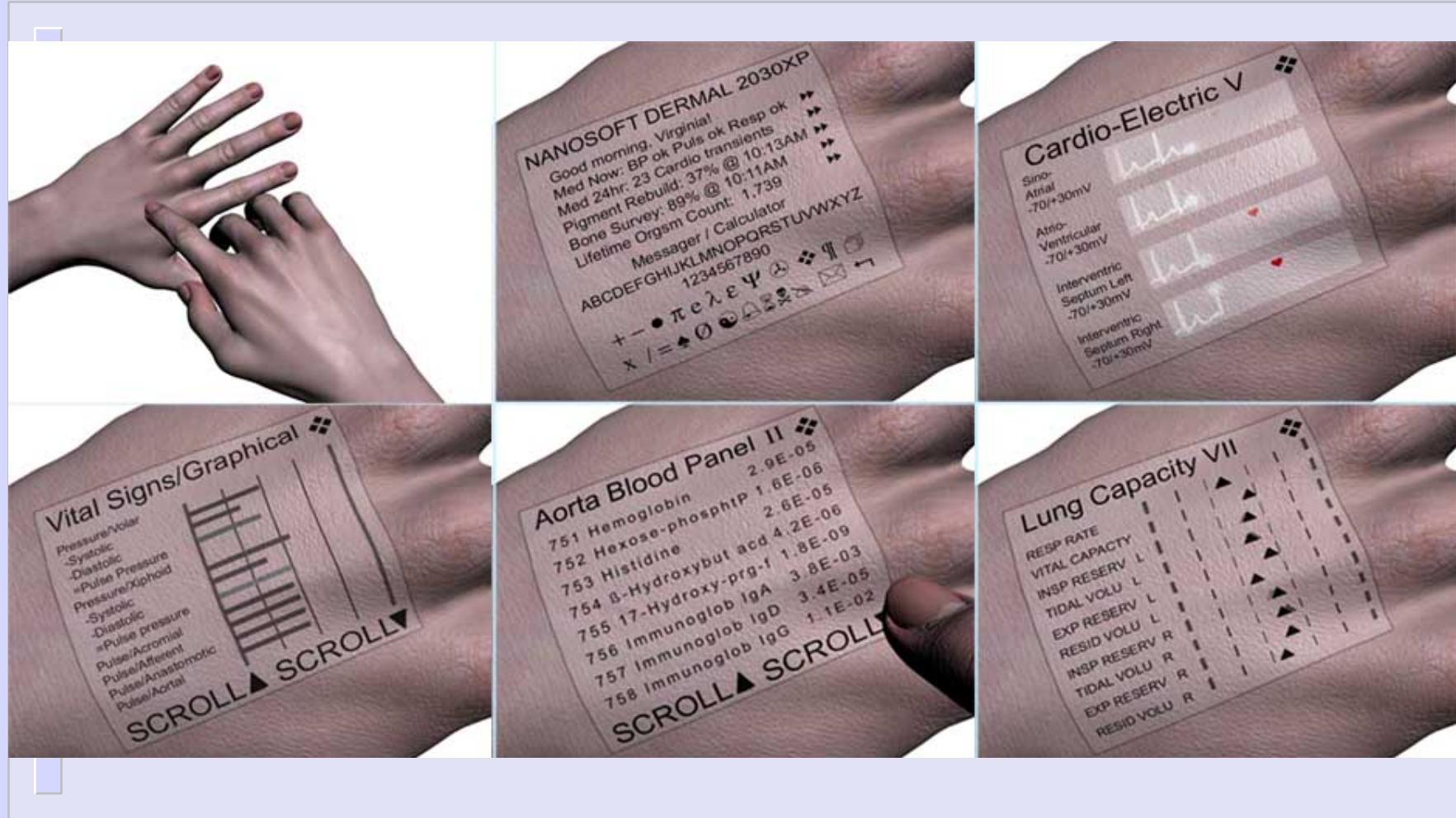
Wearables



- Datorer, medieapparater och telekommunikation i kläder och smycken
- Piezoelektriska generatorer i skorna



Hur långt kan man gå?



4

Effekter



Konvergens

- Teknikutvecklingen gör att alla apparater blir likvärdiga!
 - Dator
 - Skärm
 - Telekommunikation
- Alla medieapparater får samma funktionalitet
 - Dator + nät = digital TV + kabel
 - Telefon + skärm + mobil kommunikation = bärbar dator/PDA + integrerad telefon
- Klarar vi oss då med en apparat?



En uppsjö av medieapparater!

- Vi kommer sannolikt att få ett brett spektrum av olika medieapparater, alla med liknande funktionalitet, men var och en med en specifik identitet och användning
 - Vardagsrummets sociala underhållningsapparat
 - Den seriösa jobbapparaten
 - Kommunikationsapparaten
 - Apparater för enslig eskapism, etc.
- En lovande framtid för utvecklare och marknadsförare



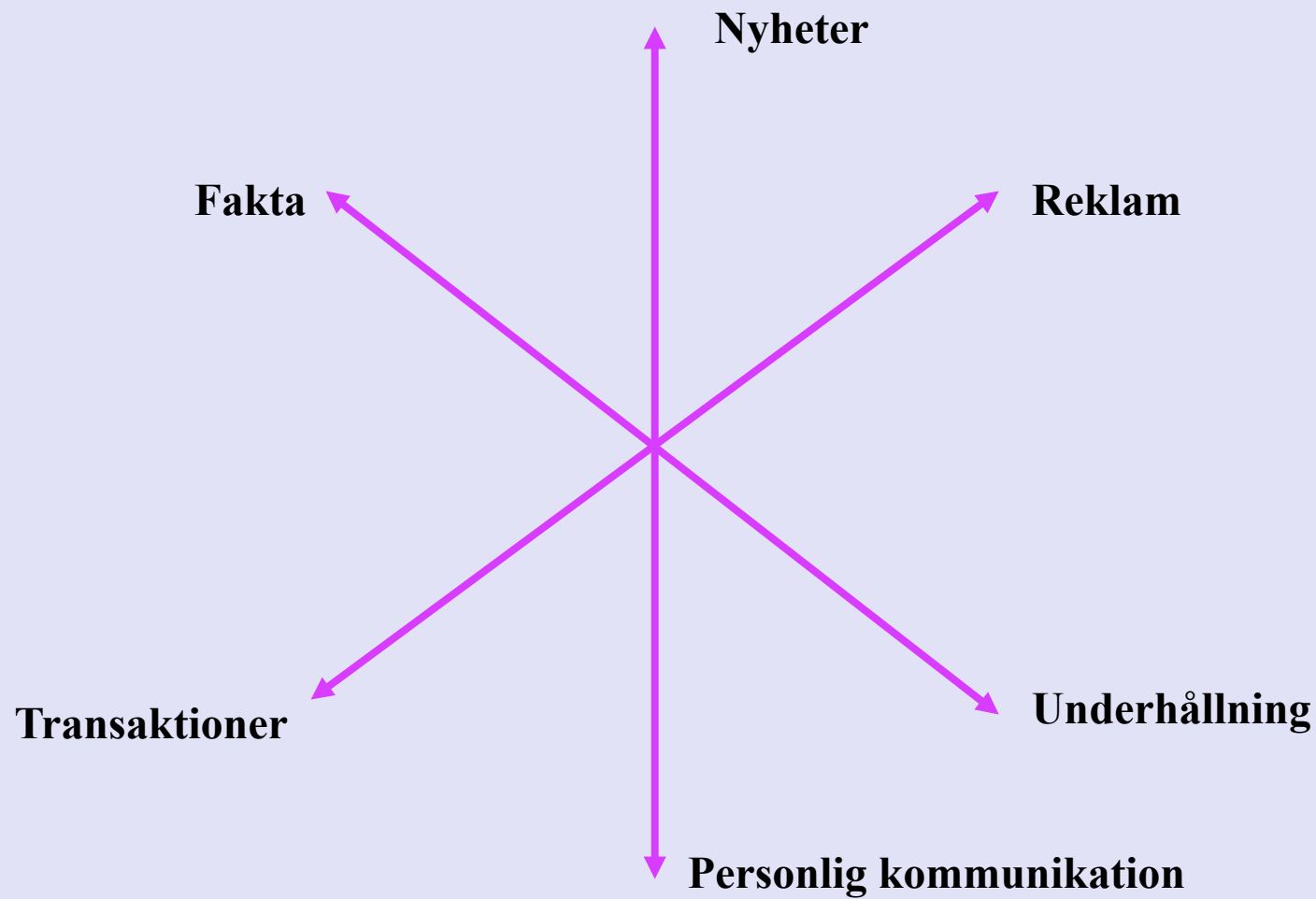
Och pappret då?

- Pappersburna media har traditionellt varit de viktigaste — bärare av vår civilisation
- Vi har väldigt få exempel i historien på att ett medium skulle ha trängt ut ett annat
- Däremot har ofta mediernas roll förändrats
 - Radio!
- Framtidens medievärld omfattar ett allt bredare spektrum av olika kommunikations-kanaler
- Pappret kommer fortfarande att ha en roll
 - men vilken ...?

Konsumenten styr

- Med ett brett utbud av mediekanaler är det konsumenternas preferenser som styr
- Annonsörerna följer konsumenterna
- Konsumenternas val är inte i första hand tekniska
 - Vanor, traditioner
 - Mode, status, upplevelse
 - Delaktighet, engagemang
 - Pris och tillgänglighet
- Alla nuvarande mediers roll kan förändras

Informationstyper i media



Framtidens medieeval

- Medieföretagens mål är inte (enbart) att sälja produkter utan att nå fram med ett budskap — kommunikation.
- Framtidens medieeval och medieanvändning bestäms av detta:
- Vi strävar till att kommunicera på det sätt som i varje enskild situation är enklast, bekvämast, effektivast och billigast för både konsument och informationsleverantör!

Tack!

