

Historia Platform Mobilnych

Ubiquitous

30 marca 2020 r.

Historia

[Rok 1974 - HP-65

[pierwszy programowalny kalkulator,
[pierwszy kalkulator wyposażony w
przenośną pamięć (czytnik pasków
magnetycznych)



Historia

- [Rok 1975 – prototyp elektronicznego notatnika
 - [patent Satyanarayan Pitroda
 - [połączony zegar-kalendarz z notatnikiem,
 - [nieprodukowany – w 1991 ugoda z Casio, HP, Radio Shack i Texas Instruments dotycząca praw patentowych

Historia

— [Rok 1976 – Casio CQ-1

— [pierwszy bateryjnie zasilany zegarek z kalendarzem

— [cztery alarmy

— [brak wiadomości

— [funkcje obliczeń na datach



Historia

Rok 1978 – Toshiba LC-836MCN

w oparciu o niezależne badania Roberta Hotto (fizyka) i Judah Clausner (muzyka)

patent na kieszonkowy elektroniczny katalog
licencjonowany dla Toshiba

Licencję uzyskało też Casio, Sharp i Sony
(wykupiony przez Toshiba w 1987)

kalkulator, spis telefonów i proste notatki

Nieudana współpraca z Apple – Steve Jobs nie był zainteresowany (12 lat przed Newton'em)



Historia

— [Lata 1979/1980 – „komputery ręczne”

— [moc obliczeniowa i pamięć zbliżona do “dużych”
komputerów,

— [klawiatury alfanumeryczne i łącza do modemów

— [mogły pracować jako terminale

— [aplikacje (naukowe, inżynierskie) i interpretery Basic’a

— [Rok 1982 – HP-75C z programem VisiCalc (32 kB RAM)



Historia

— [Rok 1980 – Casio PF-8000

[rozpoznawanie pisma

[wprowadzanie znaków palcem -
lepsze niż piórem

[dane chronione hasłem

[moduły rozszerzające pamięć



Historia



Rok 1983 – Casio PF-3000

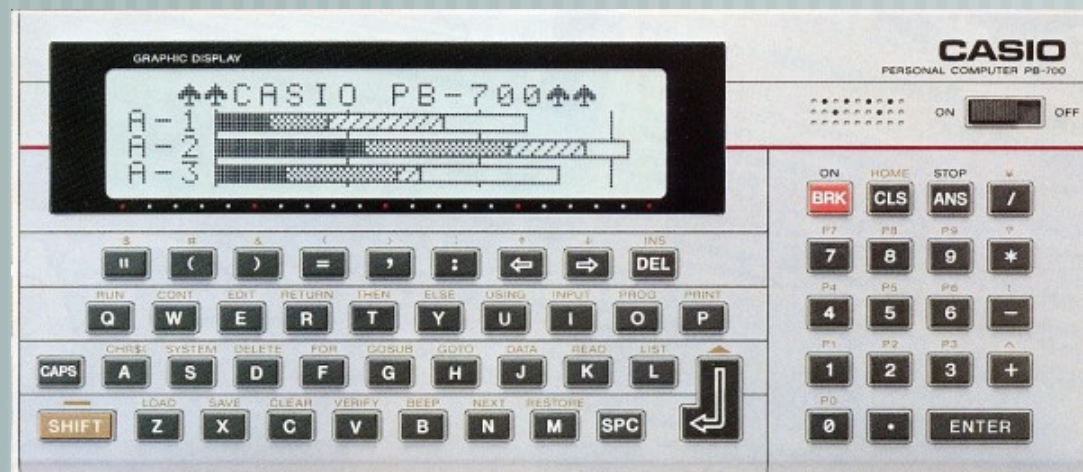
klawiatura zamiast
rozpoznawania pisma

programowanie w BASIC'u i
czytnik kart

Rok 1983 – Casio PB-700

pierwszy z wieloliniowym
wyświetlaczem (4)

możliwość dołączenia drukarki,
magnetofonu i monitora



Historia



Rok 1985 – Casio FX-7000G i Sharp EL-7000
pierwsze urządzenia ręczne z wyświetlaczami
graficznymi

Rok 1987 – Casio IF-8000

duży ekran z piórką i funkcją Magic Input
użytkownik mógł rysować i pisać (bez
rozpoznawania tekstu) na warstwach
wirtualny wyświetlacz (4 x większy niż faktycznie)



<https://www.youtube.com/watch?v=-L9CDT-ZR9M>

Historia



Rok 1984 – Psion Organiser

firma Psion produkowała gry i programy dla Sinclair'ea - aplikacja Vu-File

Vu-File został przeniesiony (jako Vu) do urządzenia przenośnego
sprzedano 30,000 sztuk

Rok 1986 – Psion Organiser II

Rok 1991 – Psion Series 3

pierwszy komputer naręczny z w pełni graficznym interfejsem użytkownika



Historia

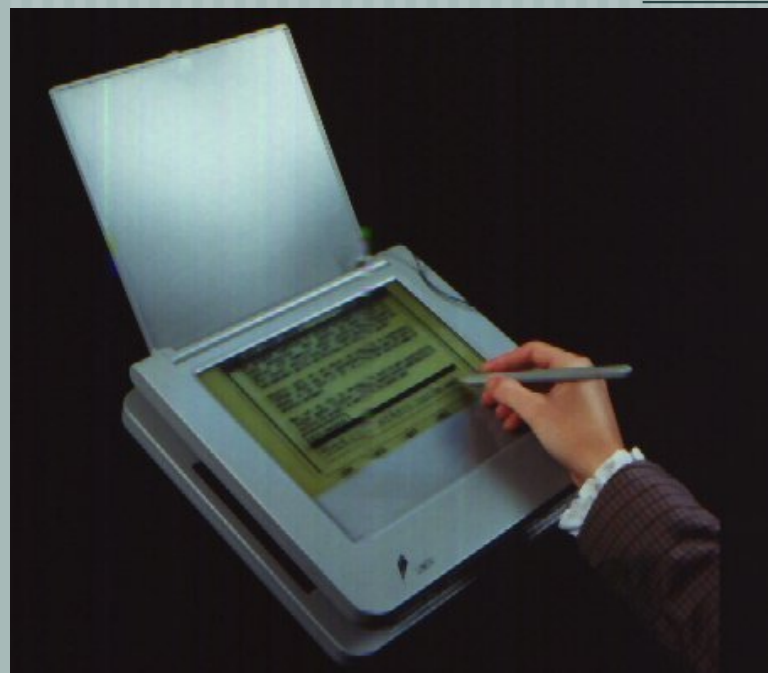
— [Rok 1987 – Linus Technologies WriteTop

— [Patent na „odręczny bezklawiaturowy system wprowadzania danych” dla Ralpha Sklarew i Roberta Nadeau („książka elektroniczna”)

— [Pierwszy przenośny komputer z rozpoznawanie tekstu pisanego

— [samodzielny komputer działający pod MS-DOS z graficzną nakładką na UI

— [wyprodukowano 2,000 szt., sprzedano 1,500



Historia



Rok 1987 – HP-28C

kalkulator ze złączem na podczerwień dla peryferiów

Rok 1987 – Panasonic Personal Partner

pierwsze urządzenie przenośne działające pod klonem DOS'a

przejęte przez Nixdorf/Siemens

Rok 1987 – Atari Portfolio



Historia

— [Rok 1990

— HP 48 S/SX/G/GX

— procesor Saturn ~4MHz

— 32KB/128KB RAM

— karty pamięci i ROM

— interfejs IR

— RPN LISP

— \$350



A close-up of the HP 48GX screen displaying a mathematical formula for a summation. The formula is
$$\sum_{X=0}^{99} \sqrt{\frac{\cos(X^3 + 2 \cdot X)}{2 \cdot X \cdot T}}$$
 The screen is black with white text and symbols.

A close-up of the HP 48GX screen displaying a table of data. The table has 5 columns and 12 rows of data. The bottom of the screen shows a menu with options: EDIT, VEC, GRID, MID, GO, and GON.

	5	8	12	15
8	0	0	0	0
9	0	3.25	0	-1
10	18.2	0	12.3	6.3
11	5.21	-0.5	1.36	0
12	0	3	1.2	14
5-6:	0			

Kalkulatory mają się dobrze

HP i TI nadal oferują kalkulatory



Scientific Calculators

Equipped with easy-to-use problem solving tools
[Learn More](#)



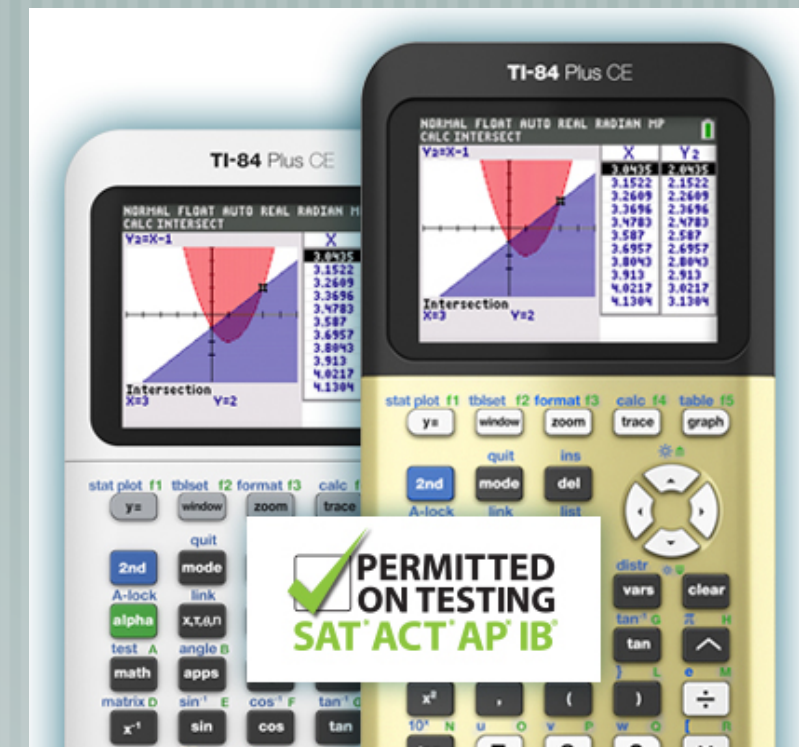
Financial Calculators

Accuracy and durability through built-in and bear markets
[Learn More](#)



Graphing Calculators

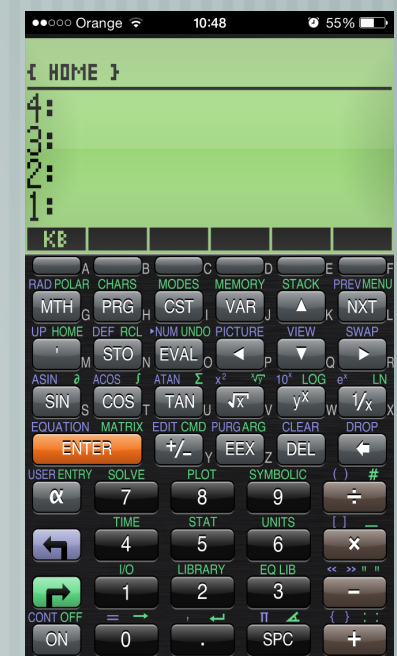
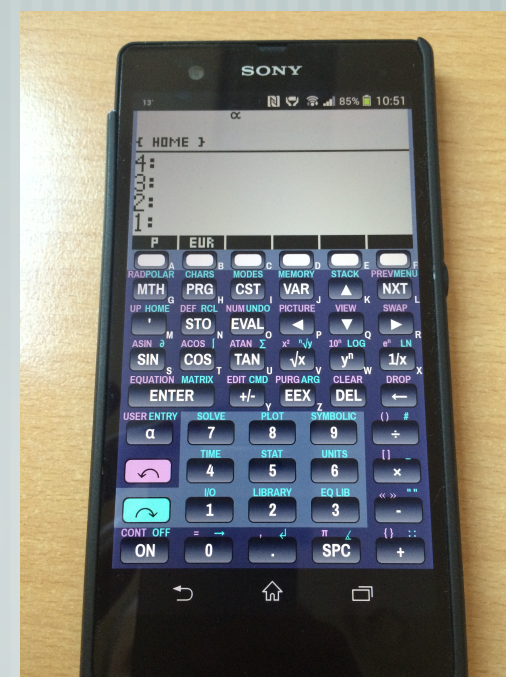
Designed by engineers for engineers
[Learn More](#)



Stare kalkulatory żyją nowym życiem

Droid48

m48 (iOS)



Historia

— [Rok 1991 – Sony PalmTop

— [pomysł na „dodatkowy mózg”

— [rozpoznawanie ideogramów

japońskich powiązane z tradycyjnymi
funkcjami organizatora



Historia

- [Rok 1991 – Swatch / Pocket Mac
 - [prace pod kierunkiem Paula Mercera (inżynier Apple)
 - [oprogramowanie pod nazwą „Karoshi” (śmierć z przepracowania) rozszerzające Mac System 6
 - [zainspirowany przez Sony PalmTop – prototyp bazował na architekturze Sony ze zmienionym ROM’em,
 - [projekt zamknięty, bo Apple pracował równolegle z Sharp’em nad Newtonem

Historia

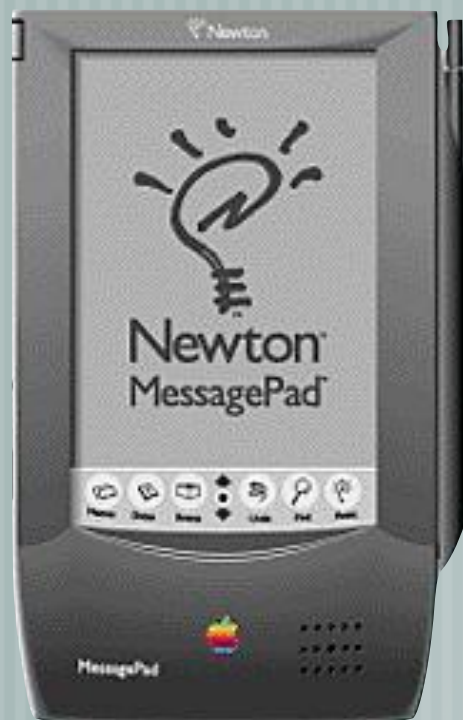
— [Rok 1993 – Apple Newton (MessagePad)

— [wprowadzono termin „personal data assistant”

— [jeden z pięciu wewnętrznych projektów - niekoniecznie najlepszy

— [cyfrowy ręczny organizator z rozpoznawaniem pisma (nie działało najlepiej)

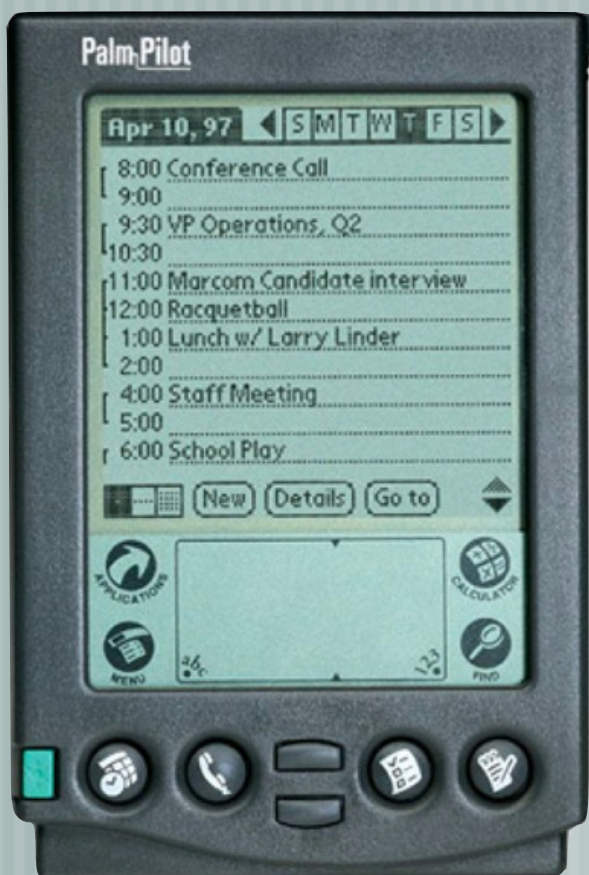
— [zbudowany na procesorze ARM 610 z własnym systemem operacyjnym



Historia

Rok 1996 – Palm 1000

nazywany początkowo „komputerem kieszonkowym” lub „towarzyszem PC” i zmieniony na „połączony organizator”
pierwsze urządzenie, które odniosło prawdziwy sukces



Historia

[Rok 1998 – Windows CE 2.x

[pierwsza wersja Windows CE dla komputerów
naręcznych, kieszonkowych i smartfonów

[HP Jornada 820 (1998) – komputer kieszonowy

[HP Jornada 420 (1999) – komputer naręczny

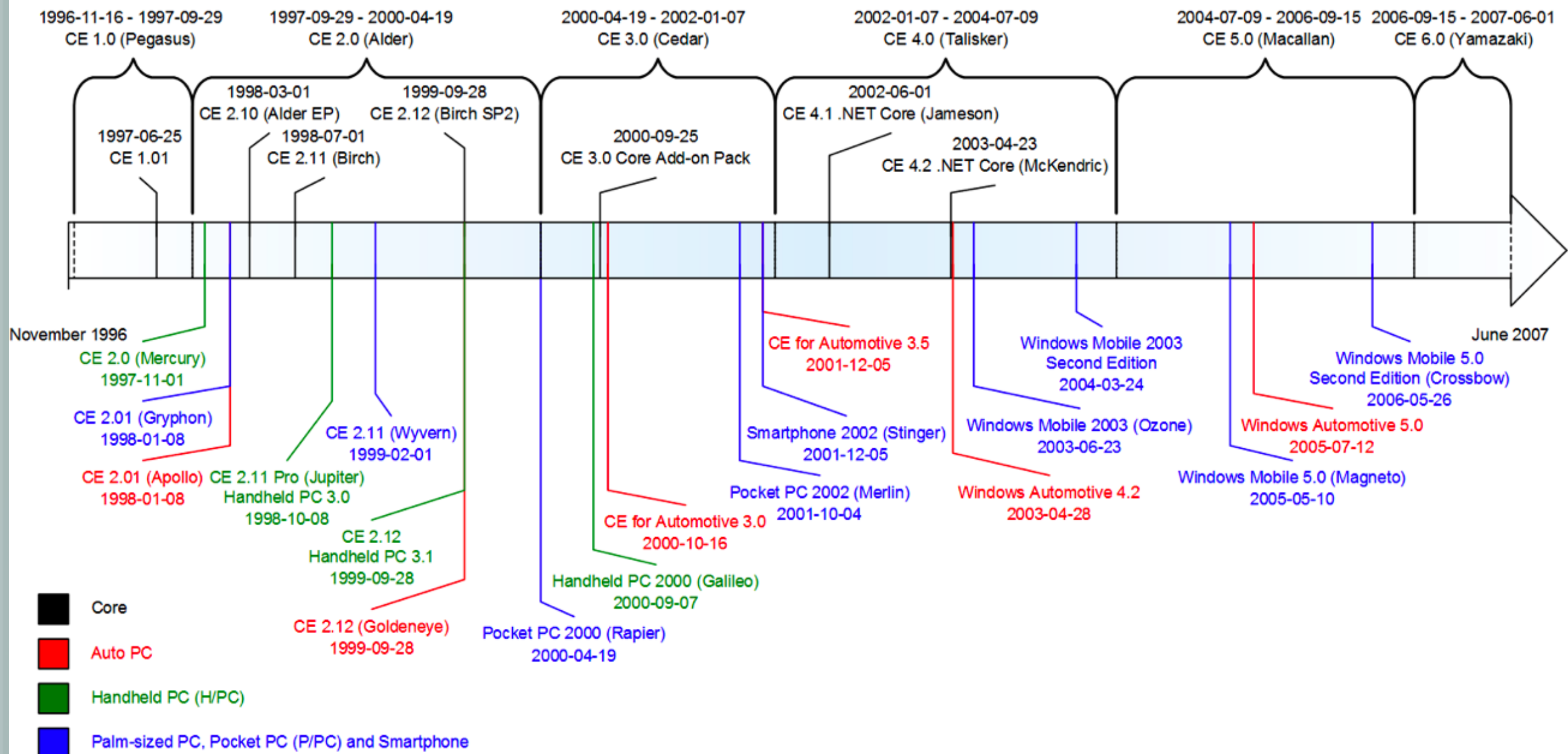
[HP Jornada 928 (2002) – smartfon



Windows CE

Windows CE Timeline

Source: "A Brief History of Windows CE" (<http://www.hpcfactor.com/support/windowsce/>), *HPC:Factor*, retrieved May 21, 2007



Nokia Symbian



- [Symbian Series 60

- [Pierwszy smartfon Nokia 7650 2002 r.

- [Odmiany telefonów z klawiaturą T9, QWERTY, rozkładane, rozsuwane

- [Programowanie z wykorzystaniem API opartego na C

- [Także Java MIDP

Windows Phone 7

Premiera 11 października 2010

Zupełnie nowe podejście

Wysokie wymagania sprzętowe



Windows Phone 8



Premiera - październik 2012

Starych telefonów nie można uaktualnić - wysokie wymagania

Aktualizacja WP 8.1



Windows 10 Mobile

- [Zaprezentowany 21.01.2015 r.
- [Dostępny jako update dla starszych urządzeń

Przed tabletami

— [Przenośne komputery z “dorosłym” systemem:

— OQO

— UMPC

— Tablet PC

— Modbook

— ...



iOS

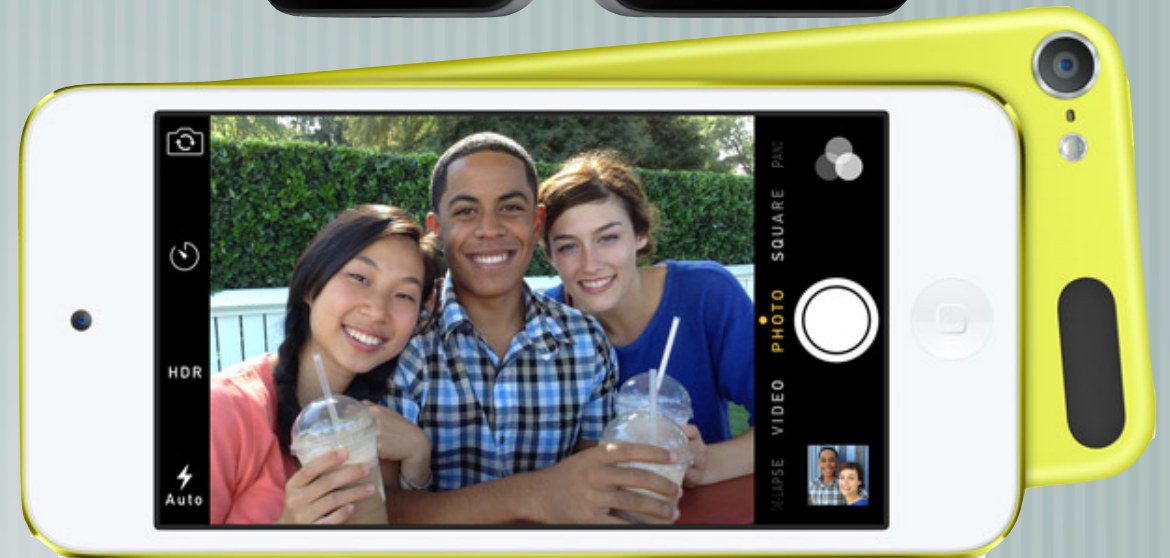
— Kolejne podejście Apple do PDA:

— iPhone

— iPod touch

— Pracują na specjalnej wersji systemu macOS - iOS

— AppStore i SDK



Android

Platforma Google Android

modele wielu producentów, głównie Samsung, Huawei, LG, Sony ...



Ślepa ścieżka

— [System WebOS

— Palm Pré

— Palm Pixie

— [W zawieszeniu po przejęciu przez HP



Tablety

iPad

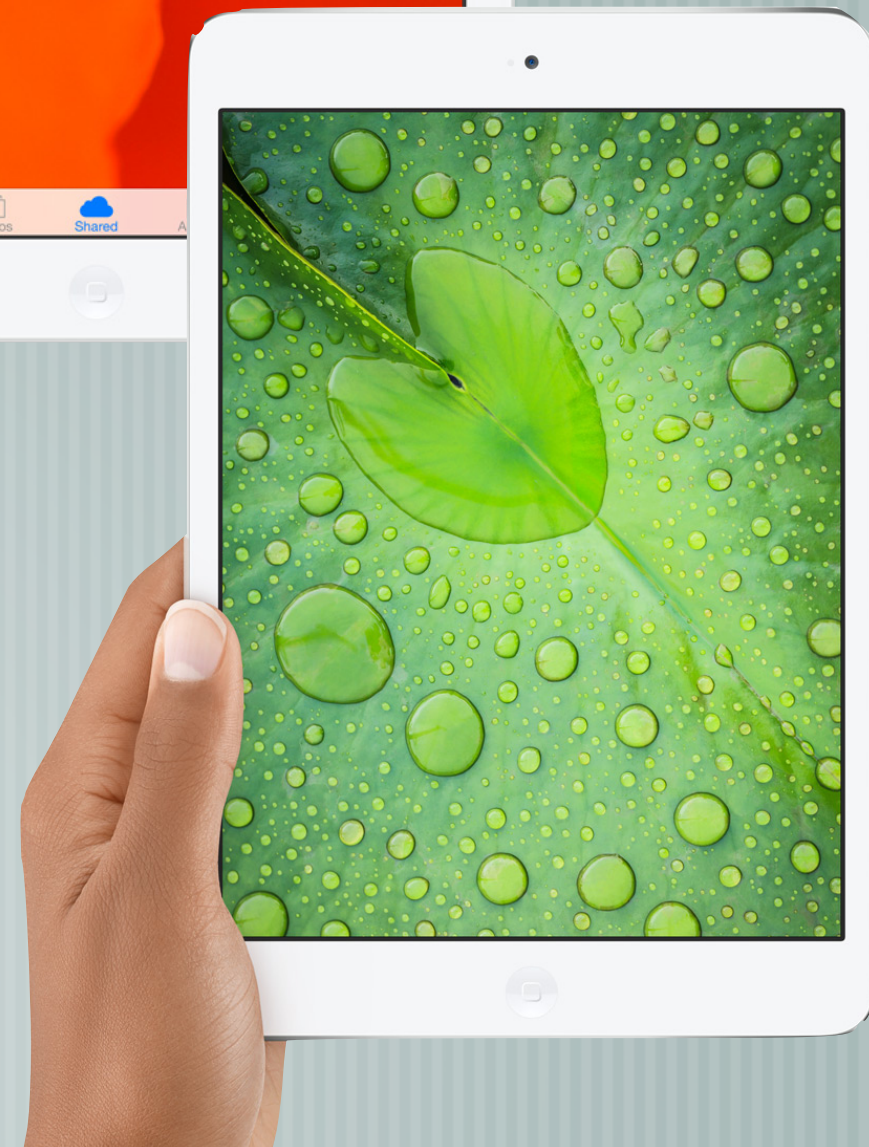
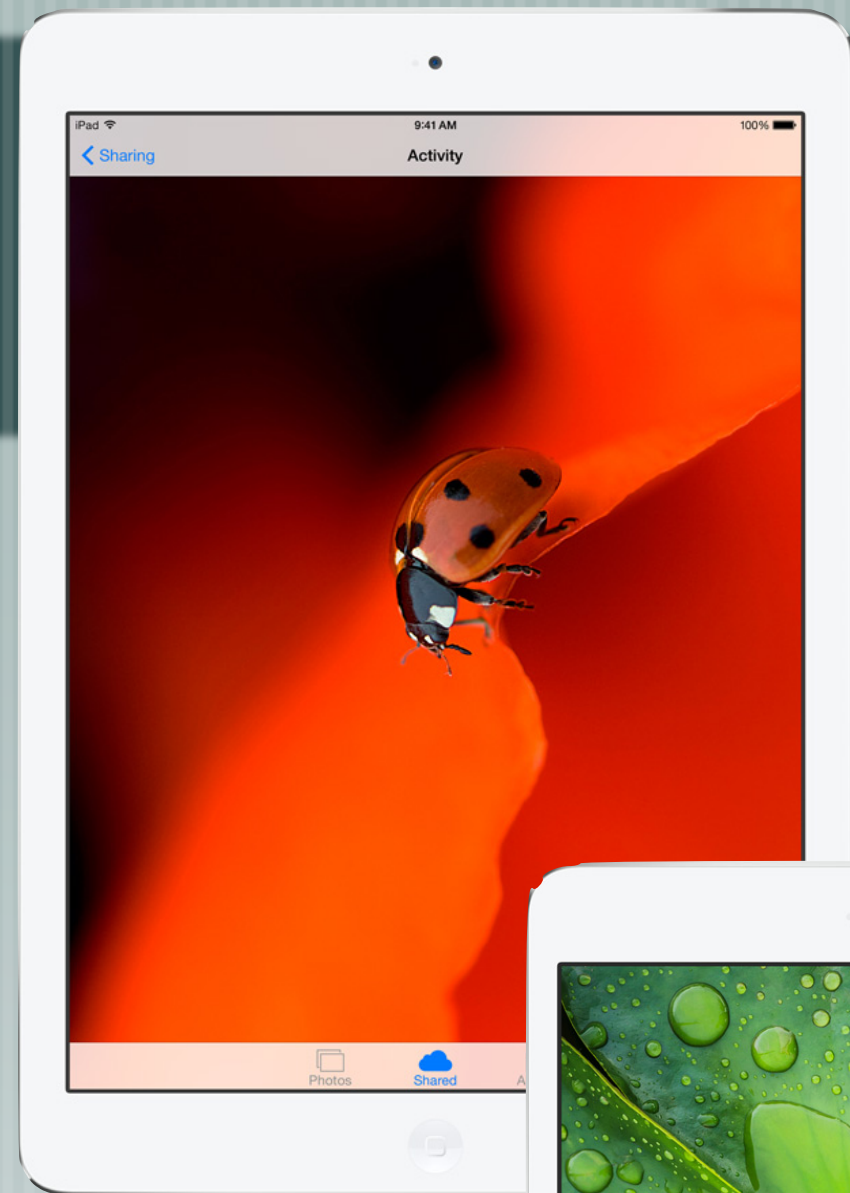
— Premiera - styczeń 2010

— iOS podobnie jak iPhone

— Obecnie wersje z 7,9", 9,7" i 12"

[Tablety z Androidem ...

[Hybrydy tablet-notebook



Tablety :-)

Czytniki e-book

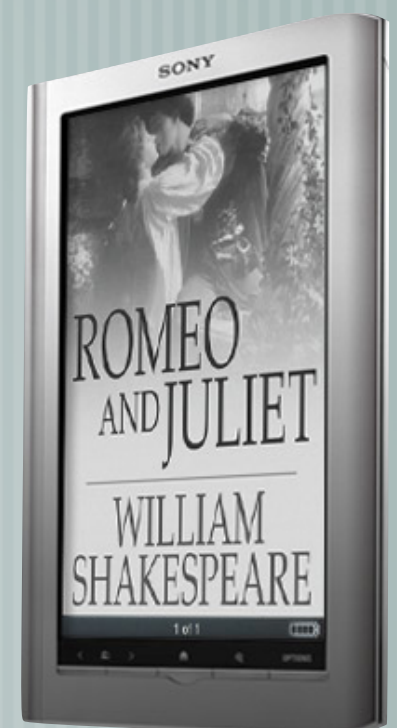
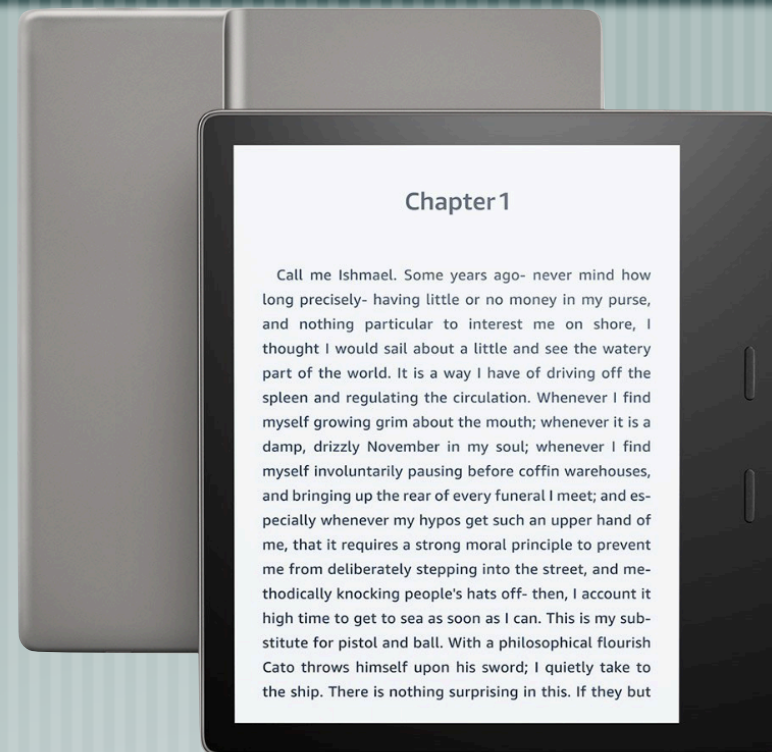
Wyświetlacze e-ink

od 5" do 10"

głównie czarno-białe do 16 odcieni

długi czas odświeżania

długi czas pracy na baterii



Hybrydy tablet - e-reader

Nook HD+

Kindle Fire HD



Wearable computer

Steve Mann's "wearable computer" and "reality mediator" inventions of the 1970s have evolved into what looks like ordinary eyeglasses.



(a)
1980



(b)
Mid 1980s



(c)
Early 1990s



(d)
Mid 1990s



(e)
Late 1990s

Wearable computer

— [Land Warrior



Google Glass

GLASS

— [Projekt Google interaktywnego wyświetlacza augmented reality

— [System Android

— [Program Glass Explorer



Google Glass

Wyświetlacz 640x360

kamera 5MP, wideo 720p

WiFi b/g, BT

16GB pamięci

682MB RAM

żyroskop, akcelerometr, magnetometr

touchpad

Inteligentne zegarki



Zegarek jako dodatek do telefonu/tabletu

Pebble - ekran eInk

Różne zegarki wielu producentów

Opaski fitness

Apple Watch



Zostańcie w domu

速