



# Представяне на информацията



**В компютрите**

# Единици за измерване на информация

- 1 bit: 0 или 1
- 1 Byte: 8 bit-ово число =  $0..255_{(10)}$   
 $00000000_{(2)} .. 11111111_{(2)}$
- 1 KB: 1024 Byte
- 1 MB: 1024 KB 
- 1 GB: 1024 MB
- 1 TB: 1024 GB 
- 1 PB: 1024 TB



# Двоична бройна система

---

- Има две цифри – 0 и 1
- **Предимство** – лесно е да бъде записана информацията, ако има само две възможни стойности:
  - наличие / отсъствие на перфорация
  - наличие / отсъствие на електрическо напрежение
  - наличие / отсъствие на заряд
  - положително / отрицателно намагнитяване
  - наличие / отсъствие на прогаряне

# Шестнайсетична бройна система

---

- Има 16 цифри – 0..9, A..F
  - A – 10
  - B – 11
  - C – 12
  - D – 13
  - E – 14
  - F – 15
  
- **Предимство** – по-кратък запис от двоичната бройна система и лесно преобразуване от и към нея
  
- **Пример** –  $10100000_{(2)} = A0_{(16)} = 160_{(10)}$

# Преобразуване от двоична в шестнайсетична бройна система

Разделят се цифрите на числото в двоична бройна система на групи от по четири, отдясно наляво, и после всяка от групите се замества със съответното число от шестнайсетична бройна система

0110	0010	0001	0111
6	2	1	7
1101	1010	1011	1110
D	A	B	E

0000 = 0	1000 = 8
0001 = 1	1001 = 9
0010 = 2	1010 = A
0011 = 3	1011 = B
0100 = 4	1100 = C
0101 = 5	1101 = D
0110 = 6	1110 = E
0111 = 7	1111 = F

Край

