

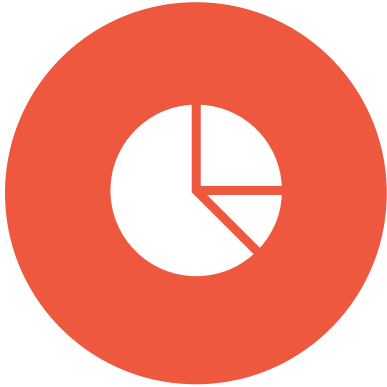
அலகு 2

கணினியினுள் தரவுப்
பிரதிநிதித்துவத்தினை
ஆராய்தல்

PREPARED AND PRESENTED BY:

MRS. M.N.A. SHAHANY
BSc(Hons) in IT

எதிர்பார்க்கப்படும் தேர்ச்சிகள்



2.1 கணினிகளில் தரவுப் பிரதிநிதித்துவத்தின் அடிப்படை எண்ணக்கருவை விபரித்தல்

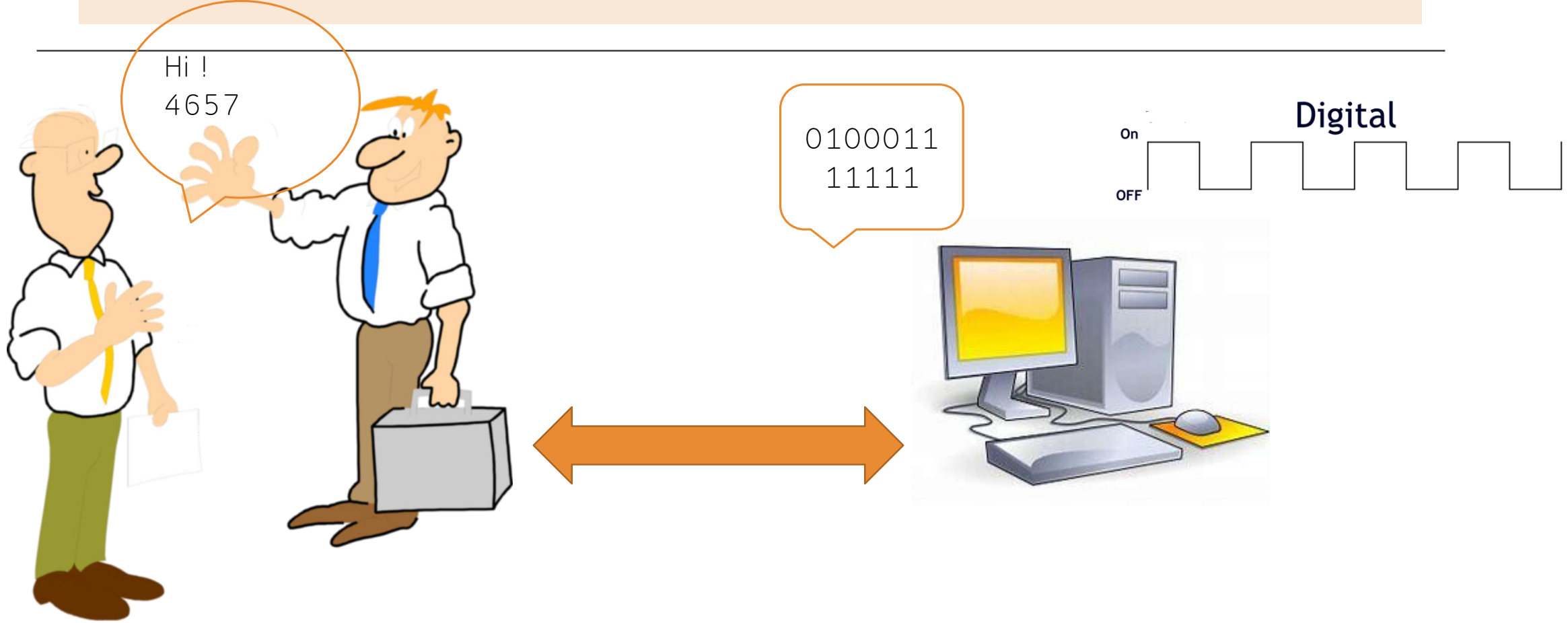


2.2 அடிப்படை செயலிகளை இனங்காணல்

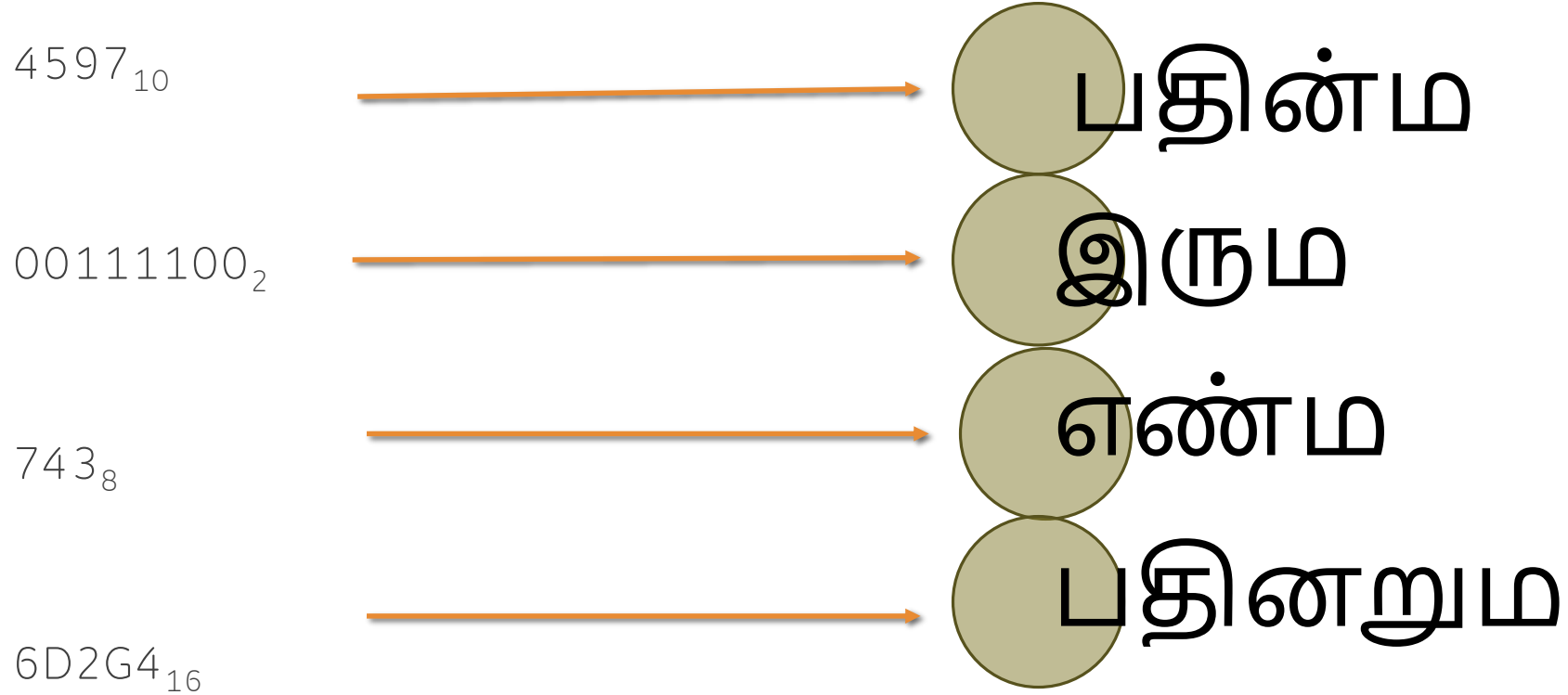


2.3 பல்வேறு எழுத்துரு பிரதிநிதித்துவத்தையும் அவற்றின் பயன்பாட்டையும் விபரித்தல்

2.1 கணினிகளில் தரவுப் பிரதிநிதித்துவத்தின் அடிப்படை எண்ணக்கருவை விபரித்தல்



எண் முறைமைகள்



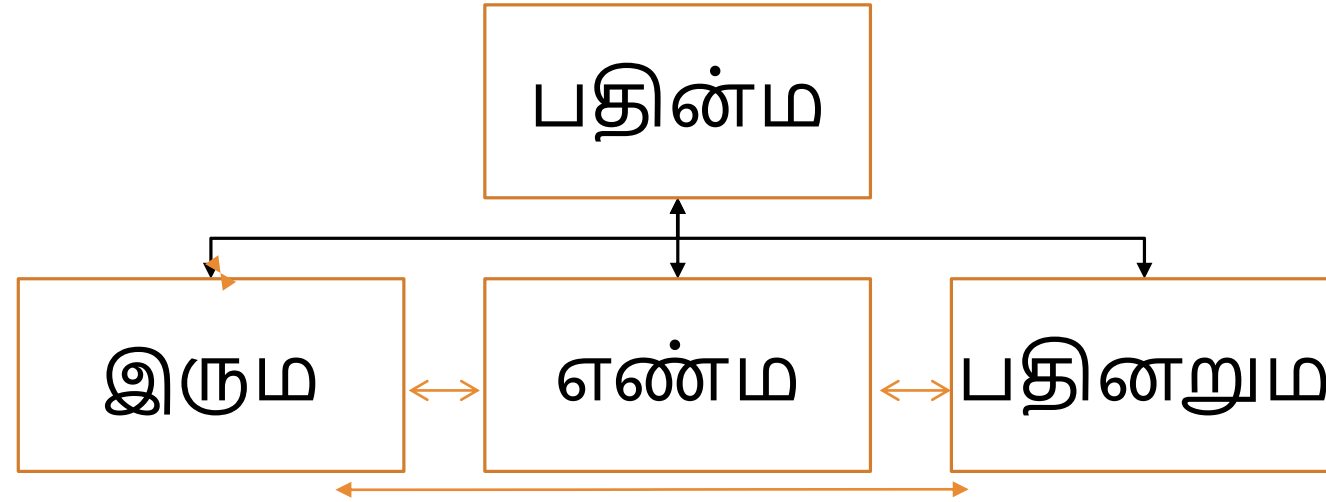
எண் முறைமைகள்

எண் முறைமை	அடி	அரிச்சுவடி
பதின்ம	10	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
இரும	2	0,1
எண்ம	8	0,1,2,3,4,5,6,7
பதினறும	16	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,(10)A, (11)B, (12)C, (13)D, (14)E,(15)F

எண் முறைமைகள்

எண் முறைமை	அடி	அரிச்சுவடி
பதின்ம	10	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
இரும	2	0,1

எண் மாற்றீடு



எண் மாற்றீடு

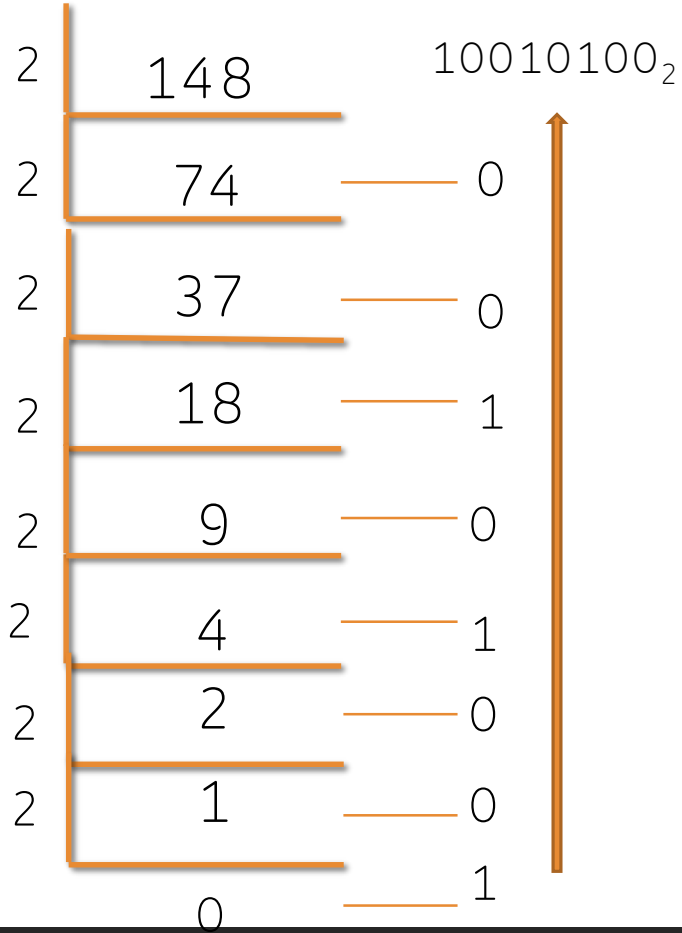
பதின்ம



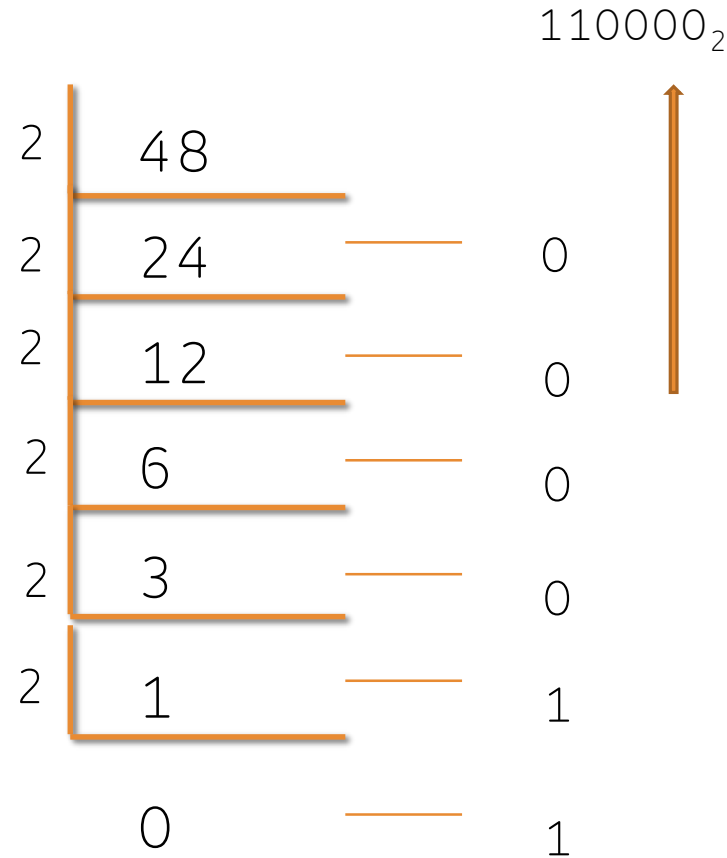
இரும

பதின்ம எண் \longrightarrow இரும

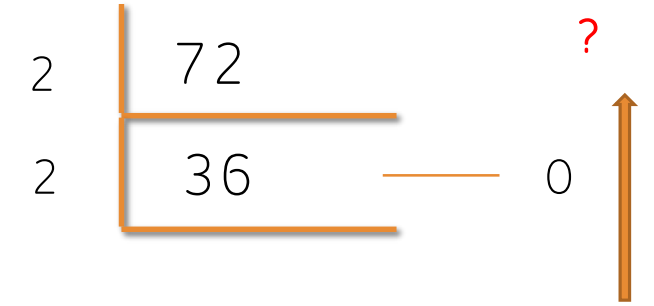
உதாரணம் 1



உதாரணம் 2



உதாரணம் 3



எண் மாற்றீடு (தொடர்ச்சி)

இடப் பெறுமானம்

10 ஐ அடியாகக் கொண்ட பதின்ம எண்கள்

7234

7		2		3		4	
ஆயிரங்கள்	10^3	நூறுகள்	10^2	பத்துகள்	10^1	ஒன்றுகள்	10^0
1000×1		100×2		10×3		1×4	
7000		200		30		4	
7234							

இடப் பெறுமானம்

1001_2

2 ஐ அடியாகக் கொண்ட இரும எண்கள்

1	0	0	1
2^3	2^2	2^1	2^0
8	4	2	1

1523_8

8 ஐ அடியாகக் கொண்ட எண்ம எண்கள்

1	5	2	3
8^3	8^2	8^1	8^0
512	64	8	1

$1B4C_{16}$

16 ஐ அடியாகக் கொண்ட பதினறும எண்கள்

1	B	4	C
16^3	16^2	16^1	16^0
4096	256	16	1

இடப் பெறுமானம்

2 ஐ அடியாகக் கொண்ட இரும எண்கள்

11001001_2

1	1	0	0	1	0	0	1
2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
128	64	32	16	8	4	2	1

இடப்
பெறுமானம்

இரும → பதின்ம

11001₂

1	1	0	0	1
2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
16	8	4	2	1
1×16	1×8	0×4	0×2	1×1
16	8	0	0	1
25				

$$11001_2 = 25_{10}$$

$$1110_2 = 14_{10}$$

1110₂

1	1	1	0
2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
8	4	2	1
1×8	1×4	1×2	0×1
8	4	2	0
14			

1

0

0

1_2

பயிற்சி

1 பின்வரும் பதின்ம எண்களை இரும எண்களாக மாற்றுக

1. 56
2. 247
3. 1024

2 பின்வரும் இரும எண்களை பதின்ம எண்களாக மாற்றுக

1. 1000_2
2. 111001_2
3. 10001111_2

நன்றி