

Information and Communication Technology

2025/12/06
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What does the term "clock speed" refer to in the context of a CPU?
CPU එකක සන්දර්භය තුළ "clock speed" යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?
- 1) The speed at which the CPU can execute instructions per second.
CPU තත්පරයකට උපදෙස් ක්‍රියාත්මක කළ හැකි වේගය.
 - 2) The rate at which the CPU sends data to the RAM.
CPU එක RAM එකට දත්ත යවන වේගය.
 - 3) The frequency at which the CPU's timer ticks.
CPU හි ටයිමරය ටික් කරන සංඛ්‍යාතය.
 - 4) The speed of the external clock attached to the CPU.
CPU වෙත අමුණා ඇති බාහිර ඔරලෝසුවේ වේගය.
 - 5) The number of cores in the CPU.
CPU හි ඇති හර ගණන.
2. What does the term 'pin grid array' (PGA) refer to in the context of CPU sockets?
CPU සොකට් වල සන්දර්භය තුළ (PGA) යන යෙදුමෙහි අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?
- 1) A type of CPU socket where the pins are arranged in a grid on the motherboard.
මවු පුවරුවේ ජාලයක අල්පෙනෙහි සකස් කර ඇති CPU සොකට් වර්ගයකි.
 - 2) A type of CPU socket where the pins are on the CPU rather than the socket.
සොකට් එකට වඩා CPU මත අල්පෙනෙහි ඇති CPU කෙටෙහි වර්ගයකි.
 - 3) A CPU architecture design for integrated circuits.
සංයුක්ත පටිපටි සඳහා CPU අකෘති සැලසුමකි.
 - 4) A method for cooling CPUs through a grid-like structure.
ජාලක වැනි ව්‍යුහයක් හරහා යන CPU සිසිලන ක්‍රමයකි.
 - 5) A type of CPU socket where the pins are arranged in a circular pattern on the motherboard.
මවු පුවරුවේ කවාකාර රටාවකට අල්පෙනෙහි සකස් කර ඇති CPU සොකට් වර්ගයකි.
3. Consider the following octal ,decimal ,binary and hexa decimal numbers,
පහත දැක්වෙන අෂ්ටක, දශම, ද්විමය සහ ෂඩ් දශම සංඛ්‍යා සලකා බලන්න,
- A. 359₁₀
B. 2A8₁₆
C. 547₈
D. 1101110000₂
- Select the most accurate sentence from the following.
පහත දැක්වෙන වාක්‍ය වලින් වඩාත් නිවැරදි වාක්‍යය තෝරන්න.
- 1) Both B and D are Equal. B හා D දෙකම සමානයි.
 - 2) D is the largest number. B යනු විශාලම සංඛ්‍යාවයි.
 - 3) Both A and C are Equal. A හා C දෙකම සමානයි.
 - 4) Both 1) and 2) are correct. 1) හා 2) යන දෙකම සත්‍යවේ.
 - 5) None of the above. ඉහත කිසිවක් නොවේ.

4. Which of the following Boolean expressions can be implemented using only one NAND gate, when simplified?
සරල කළ විට, NAND ද්වාරයක් පමණක් භාවිතයෙන් ක්‍රියාත්මක කළ හැක්කේ පහත සඳහන් මූලයන් ප්‍රකාශනවලින් කවරක්ද?
- 1) $C\bar{D} + 0(\overline{AA} + \overline{BD})$
 - 2) $C1 + A(\overline{AB} + \overline{C}1)$
 - 3) $(A \oplus B)C + ABC$
 - 4) $BC + C(\overline{AB} + BC)$
 - 5) $\overline{1(AB + CB)} + \overline{AB}$
5. Which of the following statement is equivalent to the Boolean statement?
පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය මූලයන් ප්‍රකාශයට සමානද?
- $$\overline{(0C + AC)\overline{C} + 0\overline{D}}$$
- 1) C
 - 2) $\overline{A} + D$
 - 3) $\overline{C} + D$
 - 4) $\overline{A} + \overline{C}$
 - 5) 1
6. What is a foreign key in a database?
දත්ත සමුදායක ආගන්තුක යතුරක් යනු කුමක්ද?
- 1) A field in a table that uniquely identifies each record.
සෑම වාර්තාවක්ම අනන්‍යව හඳුනා ගන්නා වගුවක ඇති ක්ෂේත්‍රයක්.
 - 2) A key used for sorting data in a table.
වගුවක දත්ත වර්ග කිරීම සඳහා භාවිතා කරන යතුරක්.
 - 3) A field in one table that refers to the primary key in another table.
තවත් වගුවක ඇති ප්‍රාථමික යතුර සඳහන් කරන එක් වගුවක ක්ෂේත්‍රයක්.
 - 4) A temporary storage area in the database.
දත්ත ගබඩාවේ තාවකාලික ගබඩා ප්‍රදේශයක්.
 - 5) A key used to encrypt sensitive data.
සංවේදී දත්ත සංකේතනය කිරීමට භාවිතා කරන යතුරක්.
7. Which of the following is an example of a "one-to-many" relationship?
"එක-බහු" සම්බන්ධතාවයක උදාහරණයක් වන්නේ පහත සඳහන් කුමක්ද?
- 1) A student can enroll in multiple courses.
ශිෂ්‍යයෙකුට පාඨමාලා කිහිපයකට ඇතුළත් විය හැකිය.
 - 2) An employee manages one department.
සේවකයෙකු එක් දෙපාර්තමේන්තුවක් කළමනාකරණය කරයි.
 - 3) Two people share one bank account.
පුද්ගලයන් දෙදෙනෙකු එක් බැංකු ගිණුමක් බෙදා ගනී.
 - 4) A teacher teaches only one subject.
ගුරුවරයෙකු උගන්වන්නේ එක් විෂයයක් පමණි.
 - 5) None of the above.
ඉහත කිසිවක් නොවේ.
8. Consider the following Python code snippet.
පහත පයිතන් කේත කොටස සලකා බලන්න.
- ```
for x in range(3, 8):
 if x % 2 == 0:
 print("Even:", x)
 elif x == 7:
 break
 else:
 print("Odd:", x)
else:
 print("Loop completed")
```

What will be the output of this code?

පහත කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

- |                                           |                                                                       |                                           |                                           |                      |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|
| 1) Odd: 3<br>Even: 4<br>Odd: 5<br>Even: 6 | 2) Odd: 3<br>Even: 4<br>Odd: 5<br>Even: 6<br>Odd: 7<br>Loop completed | 3) Odd: 5<br>Even: 4<br>Odd: 3<br>Even: 6 | 4) Odd: 3<br>Even: 6<br>Odd: 5<br>Even: 4 | 5) None of the above |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|

9. What will be the output of the following python code?

පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

$((27 < 2) // 8^4)$

- |      |      |      |       |          |
|------|------|------|-------|----------|
| 1) 4 | 2) 9 | 3) 0 | 4) 12 | 5) ERROR |
|------|------|------|-------|----------|

10. What is the output of below python code?

පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
def foo(x):
 x[0] = ['def']
 x[1] = ['abc']
 return id(x)
q = ['abc', 'def']
print(id(q) == foo(q))
```

- 1) 2
- 2) True
- 3) False
- 4) None
- 5) Error