

Information and Communication Technology

2025/11/14
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Babbage's Difference Machine is based on The best answer to the above blank is,
බැබේජ්ගේ ඩිෆරන්ස් යන්ත්‍රයට පාදක වී ඇත්තේ..... මෙම හිස්තැනට වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර වන්නේ,
 - 1) Mechanical Technology (යාන්ත්‍රික තාක්ෂණය)
 - 2) Very large scale integrated circuit technology (ඉතා විශාල පරිමාණයේ අනුකලිත පරිපථ තාක්ෂණය)
 - 3) Transistor technology (ට්‍රාන්සිස්ටර තාක්ෂණය)
 - 4) Vacuum tube technology (රික්තක නළ තාක්ෂණය)
 - 5) Integrated Circuit Technology (අනුකලිත පරිපථ තාක්ෂණය)
 2. Which of the following is not a feature of parallel computing?
සමාන්තර පරිගණනයේ ලක්ෂණයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක්ද?
 - 1) Dividing the program into segments. ක්‍රමලේඛණය කොටස් වලට වෙන් කිරීම.
 - 2) Repeated division of segments that have been divided once. එක්වරක් බෙදූ කොටස් නැවත නැවත බෙදීම.
 - 3) Decentralization of data. දත්ත විමධ්‍යගත කිරීම.
 - 4) Forwarding the divided segments to the processor. බණ්ඩනය කළ කොටස් සකසනය වෙත යොමු කිරීම.
 - 5) The result of the entire process is one output. සමස්ත ක්‍රියාවලියේ ප්‍රතිඵලය එක් ප්‍රතිදානයක් වීම.
 3. What is the binary equivalent to 0.625_{10} in decimal notation?
දශමය අංකනයේදී 0.625_{10} ට සමාන වන ද්විමය සංඛ්‍යාව කුමක්ද?
 - 1) 0.111_2
 - 2) 0.101_2
 - 3) 1.010_2
 - 4) 0.100_2
 - 5) 0.001_2
 4. What would be the result of the following Boolean expression is simplified?
පහත දැක්වෙන බූලියන් ප්‍රකාශනය සරල කිරීමෙන් ලැබෙන පිළිතුර කුමක් විය හැකිය?
 $\bar{X} \cdot Y \cdot (\bar{X} + \bar{Y}) \cdot (Y + \bar{Y})$
 - 1) $X + Y$
 - 2) $\bar{X} + \bar{Y}$
 - 3) $X \cdot Y$
 - 4) $\bar{X} \cdot Y$
 - 5) $X \cdot \bar{Y}$
 5. Select the answer which contains SOP and POS expressions can be obtained by the below K map?
පහත කානෝ සිතියමෙන් ලබාගත හැකි SOP සහ POS ප්‍රකාශන අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න?

AB C	00	01	11	10
0	1	1	0	1
1	0	0	1	0

 - 1) $\bar{A}\bar{C} + ABC + \bar{B}\bar{C}, (B + \bar{C}) \cdot (\bar{A} + \bar{B} + C) \cdot (A + \bar{C})$
 - 2) $\bar{A}\bar{C} + ABC + \bar{B}\bar{C}, (B + \bar{C}) + (\bar{A} + \bar{B} + C) + (A + \bar{C})$
 - 3) $(\bar{A} + \bar{C}) + (A + B + C) + (\bar{B} + \bar{C}), \bar{B}\bar{C} + \bar{A}\bar{B}\bar{C} + \bar{A}\bar{C}$
 - 4) $\bar{A}\bar{C} + ABC, (B + \bar{C}) + (\bar{A} + \bar{B} + C)$
 - 5) $(\bar{A} + \bar{C}) + (A + B + C) + (\bar{B} + \bar{C}), \bar{B}\bar{C} + \bar{A}\bar{B}\bar{C} + \bar{A}\bar{C}$
 6. What is typically required to connect a program to a database?
වැඩසටහනක් දත්ත සමුදායකට සම්බන්ධ කිරීමට සාමාන්‍යයෙන් අවශ්‍ය වන්නේ කුමක්ද?
 - 1) API key / API යතුර
 - 2) CSS file / CSS ගොනුව
 - 3) HTML file / HTML ගොනුව
 - 4) Encryption key / සංකේතන යතුර
 - 5) Database driver / දත්ත සමුදාය ධාවකය

7. If an entity in an ER diagram has a multivalued attribute, how is this attribute mapped into a relational schema?

ER සටහනක ඇති භූතාථ්‍යයකට බහු අගය උපලක්ෂණයක් තිබේ නම්, මෙම උපලක්ෂණය සම්බන්ධතා සටහනක සිතියම්ගත කරන්නේ කෙසේද?

- 1) The multivalued attribute is directly included as a column in the table representing the entity.
බහු අගය උපලක්ෂණය වස්තුව නියෝජනය කරන වගුවේ තීරුවක් ලෙස සෘජුවම ඇතුළත් වේ.
- 2) A separate table is created for the multivalued attribute, with a foreign key referencing the primary key of the entity.
බහු අගය උපලක්ෂණය සඳහා වෙනම වගුවක් සාදනු ලැබේ, ආගන්තුක යතුරක් වස්තුවේ ප්‍රාථමික යතුර සඳහන් කරයි.
- 3) The multivalued attribute is stored as a composite key in the table of the entity.
බහු අගය උපලක්ෂණය වගුවේ සංයුක්ත යතුරක් ලෙස ගබඩා කර ඇත.
- 4) The multivalued attribute is ignored during the mapping process.
සිතියම්ගත කිරීමේ ක්‍රියාවලියේදී බහු අගය උපලක්ෂණය නොසලකා හරිනු ලැබේ.
- 5) The multivalued attribute is converted into a derived attribute in the relational schema.
බහු අගය උපලක්ෂණය සම්බන්ධතා සටහන තුළ ව්‍යුත්පන්න උපලක්ෂණයක් බවට පරිවර්තනය වේ.

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

පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
x = 10
while True:
    x -= 1
    if x < 5:
        break
    print(x, end=" ")
```

- 1) 10 9 8 7 6
- 2) 9 8 7 6 5
- 3) 10 9 8 7 6 5
- 4) 9 8 7 6
- 5) 10 9 8 7

9. What is the output of the following Python code when the input is 50?

පහත දැක්වෙන පයිතන් කේතයේ ආදානය 50 වූ විට ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
y=int(input())
y=(y%(y-36))**2
print(y)
```

- 1) 0
- 2) 4
- 3) 64
- 4) 50
- 5) Error

10. What will be the output of the following Python code?

පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

```
def multiply(x, y=2):
    return x * y

result = multiply(5)
print(result)
```

- 1) 5
- 2) 10
- 3) 0
- 4) Error: Missing required argument
- 5) 7