සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /All Rights Reserved]

Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc

Information and Communication Technology
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 570

2026/07/03
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What is the name for data storage in non-contiguous memory locations when data is stored in hard disk?
දෘඩ තැටිය තුල දත්ත ගබඩා වීමේදී අනුයාත නොවන මතක ස්ථාන තුල දත්ත ගබඩා වීම හඳුන්වන නම කුමක්ද?

   1) Continuity allocation / අනුයාත වෙන් කිරීම
   2) Linked allocation / සම්බන්ධිත වෙන් කිරීම
   3) Fragmentation / බණ්ඩනීකරණය
   4) Index allocation / සුචිය වෙන් කිරීම
   5) Defragmentation / නිර්බණ්ඩනීකරණය

2. Which of the following statement/s about a relation in the Second Normal Form are true?
දෙවන ප්‍රමතකරණයෙහි (2NF) ඇති සම්බන්ධතාවයක් පිළිබඳව පහත කවර වගන්ති/ය සත්‍ය වේද?

   A- It can have a composite key.
   එයට සංයුක්ත යතුරක් තිබිය හැක.

   B- It should be in the First Normal Form (1NF) as well.
   එය පළමු ප්‍රමතකරණයෙහි (1NF) ද පැවතිය යුතු ය.

   C- All non-key attributes are fully functionally dependent on the primary key.
   යතුරු නොවන සියලු උපලැකි ප්‍රාථමික යතුර මත මුළුමනින්ම කාර්යබද්ධව පරායත්ත වේ.

   1) B only B පමණි
   2) C only C පමණි
   3) A and B only A හා B පමණි
   4) B and C only B හා C පමණි
   5) All of the above ඉහත සියල්ලම

3. What will be the output of this code?
මෙම කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වනු ඇත්ද?

```
def func(a, b=[]):
    b.append(a)
    return b
print(func(1))
print(func(2))
print(func(3, []))
print(func(4))
```

   1) `[1] [2] [3] [4]`
   2) `[1] [1, 2] [3] [1, 2, 4]`
   3) `[1] [2] [3] [4]`
   4) `[1] [1, 2] [3] [4]`
   5) Error

4. In the context of the Software Development Life Cycle (SDLC), which of the following activities is typically performed during the 'Design' phase?
මෘදුකාංග සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයේ (SDLC) සන්දර්භය තුළ,'නිර්මාණ' අවධියේදී සාමාන්‍යයෙන් සිදු කරනු ලබන පහත සඳහන් ක්‍රියාකාරකම් කුමක්ද?

   1) Writing code and implementing functionality.
   කේතය ලිවීම සහ ක්‍රියාකාරීත්වය ක්‍රියාත්මක කිරීම.
   2) Identifying and documenting system requirements.
   පද්ධති අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීම සහ ලේඛනගත කිරීම.
   3) Creating detailed architectural diagrams and data models.
   සවිස්තරාත්මක වාස්තු විද්‍යාත්මක රූප සටහන් සහ දත්ත ආකෘති නිර්මාණය කිරීම.
   4) Conducting unit and integration testing.
   ඒකක සහ ඒකාබද්ධතා පරීක්ෂණ පැවැත්වීම.
   5) Deploying the system to the production environment.
   නිෂ්පාදන පරිසරයට පද්ධතිය යෙදවීම.

5. PHP Which method should be used to securely handle form data that needs to be sent to server in PHP?
සේවාදායකයෙකුට යැවීමට අවශ්‍ය පෝරම දත්ත ආරක්ෂිතව හැසිරවීමට භාවිතා කළ යුත්තේ කුමන ක්‍රමයද?

   1) GET 2) POST 3) CONNECT 4) DELETE 5) UPDATE

6. Which of the following is the correct CSS syntax for selecting an element with the id "header"?
id "header" සහිත මූලාංගයක් තෝරා ගැනීම සඳහා පහත සඳහන් ඒවායින් නිවැරදි CSS කේත බණ්ඩය කුමක්ද?

   1) `header { color: blue; }`
   2) `#header { color: blue, }`
   3) `#header { color: blue; }`
   4) `*header { color: blue; }`
   5) `&header { color: blue; }`

7. Which is the correct relational scheme that corresponds to following ER diagram?
පහත ER සටහනට ගැළපෙන නිවැරදි වගු සම්බන්ධතාව කුමක්ද?

   1)
   ```
   ChemicalTable (ID,Formula)
   SupplierTable (NIC,Contact)
   ```
   2)
   ```
   ChemicalTable (ID,Formula,Amount,PurchaseDate)
   SupplierTable (NIC,Contact)
   ```
   3)
   ```
   ChemicalTable (ID,Formula)
   SupplierTable (NIC,Contact,Amount,PurchaseDate)
   ```
   4)
   ```
   ChemicalTable (ID,Formula)
   SupplierTable (NIC,Contact)
   ChemicalSupTable (Amount,PurchaseDate)
   ```
   5)
   ```
   ChemicalTable (ID,Formula)
   SupplierTable (NIC,Contact)
   ChemicalSupTable (ID,NIC,Amount,PurchaseDate
   ```

8. Which of the following statements about addresses is false?
ලිපින පිළිබඳ ඇති පහත ප්‍රකාශ අතරින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක්ද?

   1) The most commonly used loopback IP address in systems is 127.0.0.1.
   පද්ධති වල බහුලවම භාවිතා කරන loopback IP ලිපිනය වන්නේ 127.0.0.1 වේ.
   2) The loopback interface is connected to localhost.
   loopback අතුරු මුහුණත් localhost සමග සම්බන්ධ වේ.
   3) The network address to which an IP address belongs is set to 0, which identifies all hosts.
   IP ලිපිනයක් අයත් වන ජාල ලිපිනය සියලුම සත්කාරක හඳුන්වන 0 බවට පත් කර ඇත.
   4) The network address to which an IP address belongs is set to 0, which identifies all networks.
   IP ලිපිනයක් අයත් වන ජාල ලිපිනය සියලුම ජාල හඳුන්වන 0 බවට පත් කර ඇත.
   5) All IP addresses from 127.0.0.0 to 127.255.255.255 are reserved for loopback interfaces.
   127.0.0.0 සිට 127.255.255.255 IP ලිපින සියල්ල loopback අතුරු මුහුණත් සඳහා වෙන් කර ඇත.

9. A company sells electronics through its website and also allows independent sellers to list products on the same platform. Additionally, it offers a subscription service for premium support and early access to new products.
සමාගමක් තම වෙබ් අඩවිය හරහා ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ අලෙවි කරන අතර ස්වාධීන විකුණුම්කරුවන්ට එකම වේදිකාවක නිෂ්පාදන ලැයිස්තුගත කිරීමටද ඉඩ සලසයි. ඊට අමතරව, එය වාරික සහාය සහ නව නිෂ්පාදන සඳහා ඉක්මන් ප්‍රවේශය සඳහා දායකත්ව සේවාවක් ලබා දෙයි.

   Which combination of e-business models is the company using?
සමාගම භාවිතා කරන්නේ කුමන විද්‍යුත් ව්‍යාපාර ආකෘති සංයෝජනයද?

   1) B2C and Subscription Model only / B2C සහ ග්‍රාහක ආකෘතිය පමණි
   2) B2C, Marketplace Model, and Subscription Model / B2C වෙළඳපොළ ආකෘතිය සහ ග්‍රාහක ආකෘතිය
   3) C2C and Auction Model / C2C සහ වෙන්දේසි ආකෘතිය
   4) B2B and E-Government / B2B සහ E-රාජ්‍යය
   5) Subscription Model only / ග්‍රාහක ආකෘතිය පමණි

10. What is a key characteristic of machine-to-machine (M2M) coexistence?
යන්ත්‍ර යන්ත්‍ර අතර (M2M) සහජීවනයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණය කුමක්ද?

   1) Machines operate independently without communication.
යන්ත්‍ර සන්නිවේදනයකින් තොරව ස්වාධීනව ක්‍රියා කරයි.
   2) Machines share information and work together without human intervention.
යන්ත්‍ර මිනිස් මැදිහත්වීමකින් තොරව තොරතුරු හුවමාරු කර ගනිමින් එකට වැඩ කරයි.
   3) Machines require constant human supervision. / යන්ත්‍ර සඳහා නිරන්තර මිනිස් අධීක්ෂණය අවශ්‍ය වේ.
   4) Machines are only used for physical tasks.
යන්ත්‍ර භාවිතා කරනු ලබන්නේ භෞතික කාර්යයන් සඳහා පමණි.
   5) Machines cannot adapt to changing environments.
යන්ත්‍රවලට වෙනස්වන පරිසරයන්ට අනුගත විය නොහැක.

1. (a) Consider the following Python code snippet:
පහත දැක්වෙන Python කේත කොටස කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන්න:

```
def transform_data(items):
    items.append(40)
    items = [100, 200]
    items.append(300)
    return items
data = [10, 20, 30]
result = transform_data(data)
print("Result:", result)
print("Data:", data)
nums = [1, 2, 5, 4, 8]
result = bubble_sort_modified(nums)
```

i. What will be the output of `print("Result:", result)` and `print("Data:", data)`?
`print("Result:", result)` සහ `print("Data:", data)` යන ප්‍රකාශ වල ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

ii. Why is the value 300 present in the `result` list but missing from the `data` list, even though `items.append(300)` was executed?
`items.append(300)` යන විධානය ක්‍රියාත්මක වුවද, 300 අගය `result` ලැයිස්තුවේ ඇති නමුත් `data` ලැයිස්තුවේ නොමැති වීමට හේතුව කුමක්ද?

iii. Explain the difference between "mutating an object" and "reassigning a variable" in the context of the `transform_data` function.
transform_data ශ්‍රිතය ඇසුරින්, වස්තුවක් වෙනස් කිරීම (mutating an object) සහ විචල්‍යයක් නැවත පැවරීම (reassigning a variable) අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න.

(b) A library needs a Python function named `filter_books` that processes a list of book titles (strings). The function should return a new list containing only the titles that meet both of the following tricky criteria:
පුස්තකාලයක් සඳහා පොත් නාමාවලියක් (strings) සැකසීමට `filter_books` නමින් Python ශ්‍රිතයක් අවශ්‍ය වේ. එම ශ්‍රිතය මඟින් පහත සඳහන් කොන්දේසි දෙකම සපුරාලන මාතෘකා පමණක් සහිත නව ලැයිස්තුවක් ලබා දිය යුතුය:

- The title must be a palindrome (reads the same forwards and backwards, ignoring case).
මාතෘකාව පැලිම්ඩ්‍රෝමයක් (palindrome) විය යුතුය (ඉදිරියට සහ පසුපසට එකම ලෙස කියවිය හැකි විය යුතුය, අකුරු වල විශාල/කුඩා බව නොසලකා).
- The title must have more than 5 characters. / මාතෘකාව අක්ෂර 5කට වඩා වැඩි විය යුතුය.