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 485

2026/04/09
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Which component is primarily responsible for managing instruction sequencing, interrupt handling, and clock synchronization within the CPU?.
   CPU තුළ උපදෙස් අනුක්‍රමණය, බාධා කිරීම් හැසිරවීම සහ ඔරලෝසු සමමුහුර්තකරණය කළමනාකරණය කිරීම සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් වගකිව යුත්තේ කුමන සංරචකයද?

   1) Control Unit/ පාලන ඒකකය
   2) Arithmetic Logic Unit/ අංක ගණිත තාර්කික ඒකකය
   3) Cache Memory/ වාරක මතකය
   4) System Bus/ පද්ධති බසය
   5) Clock Generator/ ඔරලෝසු උත්පාදකය

2. Which of the following can be considered an advantage of virtual memory?
   අතත්‍ය මතකයේ වාසියක් ලෙස සැලකිය හැක්කෙ පහත සඳහන් කවරක්ද?

   1) A program larger than the capacity of the main memory can be decoded and retrieved.
      ප්‍රධාන මතකයේ ධාරිතාවට වඩා විශාල වැඩසටහක් විවෘතකර ලබා ගත හැකිවීම.
   2) While performing one task, the operating system has the ability to turn to another task.
      එක් කාර්යයක් සිදු කරන අතර,මෙහෙයුම් පද්ධතියට තවත් කාර්යය සඳහා යොමු වීමේ හැකියාව ලැබීම.
   3) Ability to use one central processing unit for multiple operations.
      ක්‍රියායන ගණනාවකට එක් මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයක් යොදාගැනීමේ හැකියාව ලැබීම.
   4) The secondary input capacity of the computer can be increased.
      පරිගණකයේ ද්විතියික ආදාන ධාරිතාව වැඩි කර ගත හැකිය.
   5) Preventing disk freezing when storing data files.
      දත්ත ගොනු තැන්පත් කිරීමේදී දෘඪ තැටිය ඛණ්ඩනීකරනයට ලක්වීම වලක්වා ගත හැකිවීම.

3. $A.(\overline{B.C}) + \overline{A}C$

   What is the standard expression that can be obtained using the above boolean expression?
   ඉහත බූලීය ප්‍රකාශනය භාවිතයෙන් ලබා ගත හැකි සම්මත ප්‍රකාශනයක් වන්නේ කුමක්ද?

   1) $A\overline{B} + A\overline{C} + \overline{A}C$
   2) $A\overline{B}\overline{C} + \overline{A}BC$
   3) $A\overline{B}C + A\overline{B}\overline{C} + AB\overline{C} + \overline{A}BC + A\overline{B}C$
   4) $(A + \overline{B} + C)(\overline{A} + B + C)(\overline{A} + \overline{B} + C)(A + \overline{B} + \overline{C})(A + B + \overline{C})$
   5) $(A + \overline{B} + C)(A + B + C)(\overline{A} + \overline{B} + \overline{C})$

4. Given below is a random logical memory address.
   පහත දක්වා ඇත්තේ අහඹු තාර්කික මතක ලිපිනයකි.

000011111010	10101010101111110000

   What is maximum addressable size of the virtual memory of that computer?
   එම පරිගණකයේ අතථ්‍ය මතකයේ ආමන්ත්‍රණය කළ හැකි උපරිම ප්‍රමාණය කොපමණද?

   1) 4 KB 2) 1 MB 3) 4 GB 4) 2 GB 5) 8 GB

5. What is the main purpose of the ALTER TABLE command in SQL?
SQL හි ALTER TABLE විධානයේ ප්‍රධාන අරමුණ කුමක්ද?
   1) To retrieve data from a table. / වගුවකින් දත්ත ලබා ගැනීමට.
   2) To change the structure of an existing table. / පවතින වගුවක ව්‍යුහය වෙනස් කිරීමට.
   3) To delete a table. / වගුවක් මකා දැමීමට.
   4) To insert new rows into a table. / වගුවකට නව පේළි ඇතුළු කිරීමට.
   5) To roll back changes in a table. / වගුවක වෙනස්කම් ආපසු හැරවීමට.

6. What does the mode 'r+' do when opening a file?
ගොනුවක් විවෘත කිරීමේදී 'r+' මගින් කරන්නේ කුමක්ද?
   1) Opens a file for reading only.
   කියවීම සඳහා පමණක් ගොනුවක් විවෘත කරයි.
   2) Opens a file for writing only
   ගොනුවක් ලිවීම සඳහා පමණක් විවෘත කරයි,
   3) Opens a file for writing only, creating a new file if it doesn't exist.
   ලිවීම සඳහා පමණක් ගොනුවක් විවෘත කරයි, එය නොමැති නම් නව ගොනුවක් නිර්මාණය කරයි.
   4) Opens a file for reading only, creating a new file if it doesn't exist
   කියවීම සඳහා පමණක් ගොනුවක් විවෘත කරයි, එය නොමැති නම් නව ගොනුවක් නිර්මාණය කරයි.
   5) Opens a file for reading and writing, starting at the beginning of the file.
   ගොනුවේ ආරම්භයේ සිට කියවීම සහ ලිවීම සඳහා ගොනුවක් විවෘත කරයි.

7. What will be the output of the following python code?
පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

```
def func(a, b=5, c=10):
    return a + b + c
print(func(3, 4))
```

1) 12   2) 17   3) 22   4) 10   5) Error

8. What is the main function of the following Python code?
පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රධාන කාර්යය කුමක්ද?

```
Artists = open('artist.txt', 'r')
Playlist = open('playlist.txt', 'w')

artist_contents = Artists.read()
Playlist.write(artist_contents)
num_artists = artist_contents.count('\n') + 1
Playlist.write(f'\nTotal number of artists: {num_artists}')

Artists.close()
Playlist.close()
```

   1) It creates a new file named artist.txt and writes a random list of artists into it.
   එය artist.txt නමින් නව ගොනුවක් සාදා එයට අහඹු ලෙස කලාකරුවන්ගේ ලැයිස්තුවක් ලියයි.
   2) It reads the content of file playlist.txt and prints the number of artists to the console.
   එය playlist.txt ගොනුවෙහි අන්තර්ගතය කියවන අතර කොන්සෝලයට කලාකරුවන් ගණන මුද්‍රණය කරයි.
   3) It copies the contents of file artist.txt into playlist.txt file and counts the number of artists.
   එය artist.txt ගොනුවෙහි අන්තර්ගතය playlist.txt ගොනුව වෙතට පිටපත් කර කලාකරුවන් සංඛ්‍යාව ගණනය කරයි.
   4) It appends the number of artists to the end of file artist.txt.
   එය artist.txt හි අවසානයට කලාකරුවන් සංඛ්‍යාව එකතු කරයි.
   5) It deletes the contents of both file artist.txt and playlist.txt.
   එය artist.txt සහ playlist.txt යන ගොනු දෙකෙහිම අන්තර්ගතය මකා දමයි.

9. Which of the following is NOT a valid CSS property?
   පහත සඳහන් ඒවායින් වලංගු CSS ගුණාංගයක් නොවන්නේ කුමක්ද?

   1) `color` 2) `font-size` 3) `text-decoration`
   4) `border-radius` 5) `text-align-vertical`

10. `<a href = “sabaragamuwa.html” target =“-blank”> Sabaragamuwa</a>`

    The above code displays the web page “sabaragamuwa.html” in,
    ඉහත කේතය “sabaragamuwa.html” යන වෙබ් පිටුව පෙන්වන්නේ,

    1) Same window / එකම කවුළුව
    2) Same frame / එකම රාමුව
    3) A window called “-blank ” / “-blank ” නම් රාමුවක
    4) A frame called “-blank ” / “-blank ” නම් රාමුවක්
    5) New window / නව කවුළුව

1.(a)

i. Define recursion in programming.
   පරිගණක ක්‍රමලේඛනයේදී ප්‍රත්‍යාවර්තනය (Recursion) යනු කුමක්ද?

ii. Explain the difference between **base case** and **recursive case**.
   මූලික අවස්ථාව (Base case) සහ ප්‍රත්‍යාවර්ති අවස්ථාව (Recursive case) අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න.

iii. What happens if a recursive function has no base case?
   ප්‍රත්‍යාවර්ති ශ්‍රිතයක මූලික අවස්ථාවක් (Base case) නොමැති වුවහොත් කුමක් සිදුවේද?

(b) Consider the following function:
   පහත ශ්‍රිතය සලකා බලන්න.

```
def mystery(n):
   if n == 0:
       return 0
   return n + mystery(n-1)
```

i. How many times will the mystery function will be called when `mystery(4)` is executed?
   `mystery(4)` ශ්‍රිතය ක්‍රියාත්මක වන විට, `mystery` ශ්‍රිතය කොපමණ වාර ගණනක් call කරනු ලැබේද?

ii. What will be the final output?
   අවසාන ප්‍රතිදානය කුමක් වේද?

iii. What mathematical operation does this function represent?
   මෙම ශ්‍රිතයෙන් නිරූපණය වන්නේ කුමන ගණිතමය කර්මයද?

(c) Write a recursive function to compute the **nth Fibonacci number**. Fibonacci sequence starts with 0, 1 and every proceeding term is the sum of last two terms. (0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, …)
   ෆිබොනාචි ශ්‍රේණියේ n වන සංඛ්‍යාව සෙවීම සඳහා වන ප්‍රත්‍යාවර්ති ශ්‍රිතයක් ලියා දක්වන්න. ෆිබොනාචි ශ්‍රේණිය 0 සහ 1 න් ආරම්භ වන අතර, ඉන්පසු එන සෑම පදයක්ම ඊට පෙර ඇති පද දෙකෙහි එකතුවට සමාන වේ. (0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, …)