

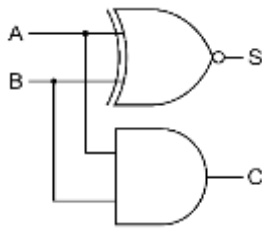
Information and Communication Technology

2025/11/25
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

-

- 1) $(\bar{A} \cdot B) + (A \cdot \bar{B})$
- 2) $(\bar{A} \cdot B) \cdot (\bar{A} \cdot B)$
- 3) $(\bar{A} \cdot \bar{B}) + (A \cdot \bar{B})$
- 4) $(\bar{A} + \bar{B}) \cdot (A + \bar{B})$
- 5) $(\bar{A} + \bar{B}) + (\bar{A} + \bar{B})$

5. A student examines the output of the given circuit where $A=1$ at all the time. Then he gets $S=0$ as an output. Then he removes the AND gate and replaces it with a NOR GATE. What is the output?
 සැමවිටම $A=1$ වන පරිපථයක, සිසුවෙකු ප්‍රතිදානය පරීක්ෂා කරයි. එවිට ඔහුට $S=0$ ලෙස ලැබුණි. ඉන්පසුව ඔහු එහි AND ද්වාරය ගලවා ඉවත්කර ඒ වෙනුවට NOR ද්වාරයක් යොදා පරීක්ෂා කරයි. එවිට ලැබෙන B ආදානය හා C ප්‍රතිදානය කොයන්න.



- 1) $B=1$ and $C=0$
 - 2) $B=0$ and $C=1$
 - 3) $B=1$ and $C=1$
 - 4) $B=0$ and $C=0$
 - 5) None of above. / ඉහත කිසිවක් නොවේ.
6. Which of the following is a type of database management system (DBMS)?
 පහත ඒවායින් දත්ත සමූදා කළමනාකරණ පද්ධති (DBMS) වර්ගය කුමක්ද?
- 1) MySQL
 - 2) PostgreSQL
 - 3) Oracle
 - 4) All of the above.
 - 5) None of the above
- ඉහත සියල්ලම
ඉහත කිසිවක් නොවේ.
7. What type of key is depicted by the following diagram?
 පහත රූප සටහනෙන් දැක්වෙන්නේ කුමන ආකාරයේ යතුරක්ද?



- 1) Alternate key
විකල්ප යතුර
 - 2) Partial key
අර්ධ යතුර
 - 3) Derived key
ව්‍යුත්පන්න යතුර
 - 4) Composite key
සංයුක්ත යතුර
 - 5) Candidate key
අපේක්ෂක යතුර
8. Which of the following is the most efficient way to reverse a string in Python?
 පහත string එකක් ප්‍රතිවර්තනය කිරීමේ වඩාත් කාර්යක්ෂම ක්‍රමය පහත ඒවායින් කුමක්ද?
- 1) Using a loop to iterate through the string and append characters to a new string in reverse order.
string එක හරහා පුනරාවර්තනය කිරීමට සහ ප්‍රතිලෝම අනුපිළිවෙලට නව string එකකට අක්ෂර එකතු කිරීමට ලපයක් භාවිතා කිරීම.
 - 2) Using the reversed() function and converting the result to a string.
reversed() ශ්‍රිතය භාවිතා කිරීම සහ ප්‍රතිඵලය string එකකට පරිවර්තනය කිරීම.
 - 3) Using slice notation with a step of -1.
-1 step අගයක් සහිත slice අංකනය භාවිතා කිරීම.
 - 4) Using the join() method with a reversed list of characters.
ප්‍රතිලෝම අක්ෂර ලැයිස්තුවක් සමඟ join() ක්‍රමය භාවිතා කිරීම.
 - 5) Using a recursive function. / ආවර්තික ශ්‍රිතයක් භාවිතා කිරීම.
9. What is the purpose of the **break** statement in a loop, particularly when used in conjunction with nested loops or control flow mechanisms?
 විශේෂයෙන්ම nested ලප හෝ පාලන ගැලුම් යාන්ත්‍රණයන් සමඟ ඒකාබද්ධව භාවිතා කරන විට, ලපයක **break** ප්‍රකාශයේ අරමුණ කුමක්ද?
- 1) To exit the current iteration and move to the next iteration of the loop.
වත්මන් පුනරාවර්තනයෙන් ඉවත් වී ලපයේ ඊළඟ පුනරාවර්තනය වෙත යාමට.
 - 2) To terminate the entire loop, including outer loops in nested structures.
nested ව්‍යුහවල පිටත ලප ඇතුළුව සම්පූර්ණ ලපය අවසන් කිරීමට.
 - 3) To exit innermost loop in which break statement is encountered, and resume execution after that loop.
break ප්‍රකාශය හමු වූ අභ්‍යන්තරම ලපයෙන් පිටවීමට සහ එම ලපයෙන් පසුව ක්‍රියාත්මක කිරීම නැවත ආරම්භ කිරීමට.
 - 4) To raise a custom exception and halt program execution.
සම්මත විශේෂය වාර්තා මතු කිරීම සහ වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම නැවැත්වීම.
 - 5) To temporarily suspend loop execution and resume at a specific checkpoint.
ලපය ක්‍රියාත්මක කිරීම තාවකාලිකව අත්හිටුවීමට සහ නිශ්චිත ස්ථානයකින් නැවත ආරම්භ කිරීමට.

10. What is the difference between a list and a tuple in Python?

පයිතන් හි ලයිස්තුවක් සහ ටියුපල් එකක් අතර වෙනස කුමක්ද?

- 1) Lists are immutable, while tuples are mutable.
ලයිස්තු වෙනස් කළ නොහැකි අතර ටියුපල් විකෘති වේ.
- 2) Lists are mutable, while tuples are immutable.
ලයිස්තු විකෘති වන අතර ටියුපල් වෙනස් කළ නොහැක.
- 3) Lists can have duplicate elements, while tuples cannot.
ලයිස්තු වල අනුපිටපත් මූලද්‍රව්‍ය තිබිය හැකි අතර ටියුපල් වලට නොහැක.
- 4) Tuples can have duplicate elements, while lists cannot.
ටියුපල්වලට අනුපිටපත් මූලද්‍රව්‍ය තිබිය හැකි අතර, ලයිස්තුවලට නොහැක.
- 5) There is no difference between lists and tuples.
ලිස්ට් සහ ටියුපල් අතර වෙනසක් නැත.