

Information and Communication Technology

2025/11/10
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

-
- The logic diagram shows a 2-bit full adder. It has two inputs, A and B, and two outputs, S (Sum) and F (Carry). The circuit consists of three 2-input AND gates and one 2-input OR gate. The first AND gate takes A and B as inputs and its output is F. The second AND gate takes A and the output of the first AND gate as inputs. The third AND gate takes B and the output of the first AND gate as inputs. The outputs of the second and third AND gates are connected to the inputs of the OR gate, which produces the final output S.

- 1) AND gate. / AND ද්වාරය.
- 2) XNOR gate. / XNOR ද්වාරය.
- 3) NAND gate. / NAND ද්වාරය.
- 4) NOR gate. / NOR ද්වාරය.
- 5) XOR gate. / XOR ද්වාරය.

5. Which answer represents the Boolean expression given below in simplest form?
පහත දක්වා ඇති බුලියානු ප්‍රකාශනය සරලම ආකාරයෙන් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක්ද?
 $D(\overline{CB} + \overline{CC}) + \overline{DC}$
- 1) $D + \overline{D} + \overline{C}$ 2) 1 3) $D + \overline{D} + C$ 4) 0 5) $DC + \overline{C} + C$
6. Which of the following database system model is in accordance with Parent-Child relationship in data processing?
දත්ත සැකසීමේදී Parent-Child සබඳතාවයට අනුකූල වන්නේ පහත සඳහන් කුමන දත්ත සමූහ පද්ධති ආකෘතියද?
- 1) Hierarchical 2) Object Oriented 3) Structural 4) Network 5) Relational
ධරාචලි වස්තු නැඹුරු ව්‍යුහාත්මක ජාල සම්බන්ධක
7. Which of the following is an example of a "Many-to-Many" relationship in a relational database?
සම්බන්ධතා දත්ත ගබඩාවක "බහු-බහු" සම්බන්ධතාවකට උදාහරණයක් වන්නේ පහත සඳහන් මොනවාද?
- 1) A student can enroll in many courses, and each course can have many students
ශිෂ්‍යයෙකුට බොහෝ පාඨමාලා සඳහා ලියාපදිංචි විය හැකි අතර, සෑම පාඨමාලාවකටම බොහෝ සිසුන් සිටිය හැක.
- 2) A car has one owner / මෝටර් රථයකට එක් හිමිකරුවෙක් සිටී.
- 3) A book can be written by many authors, and an author can write many books.
පොතක් බොහෝ කතුවරුන් විසින් ලිවිය හැකි අතර කතුවරයෙකුට බොහෝ පොත් ලිවිය හැකිය.
- 4) A manager can manage only one department
කළමනාකරුවෙකුට කළමනාකරණය කළ හැක්කේ එක් දෙපාර්තමේන්තුවක් පමණි.
- 5) A city has many zip codes / නගරයකට බොහෝ zip කේත ඇත.
8. Consider the following statements regarding data types on python
පයිතන් දත්ත වර්ග සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශන සලකා බලන්න
- A - List can contain ordered, mutable and duplicate objects
ordered, mutable සහ අනුපිටපත් වස්තු ලැයිස්තුගත අඩංගු විය හැක
- B - Tuple is immutable, unordered and can contain duplicate objects.
Tuple යනු immutable, unordered සහ අනුපිටපත් වස්තු අඩංගු විය හැක.
- C - Dictionary is ordered, mutable and doesn't contain duplicate objects.
Dictionary යනු ordered, mutable සහ අනුපිටපත් වස්තු අඩංගු නොවේ.
- D - Set is unordered and doesn't have index also, set avoids duplicate objects
Set යනු unordered වන අතර දර්ශක ද නොමැත, set අනුපිටපත් වස්තූන් මග හරියි.
- Which of the following is/are correct? / පහත සඳහන් ඒවායින් නිවැරදි මොනවාද?
- 1) A and B only. 2) C and D only. 3) A, B and C only. 4) A, C and D only. 5) All of the above.
A හා B පමණි. C හා D පමණි. A, B හා C පමණි. A, C හා D පමණි. ඉහත සියල්ලම.
9. Which of the following statements is true about Python's for loop?
පයිතන් for loop සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍යද?
- 1) It can only iterate over sequences like lists and tuples.
එයට පුනරාවර්තනය කළ හැක්කේ ලැයිස්තු සහ tuples වැනි අනුක්‍රම පමණි.
- 2) It cannot iterate over dictionaries. / එයට dictionary මත පුනරාවර්තනය කළ නොහැක.
- 3) It is used for iterating over a sequence of elements.
එය මූලාංග අනුක්‍රමයක් හරහා පුනරාවර්තනය සඳහා භාවිතා වේ.
- 4) It must be followed by an end statement. / එය end ප්‍රකාශයක් අනුගමනය කළ යුතුය.
- 5) None of the above. / ඉහත කිසිවක් නොවේ.
10. What is the output of the following python code?
පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?
- ```
print(bool(0))
```
- 1) True      2) False      3) 0      4) 1      5) None