

[52]  
E+G

SEAT No. \_\_\_\_\_

No. of Printed Pages 14

**SARDAR PATEL UNIVERSITY**  
**T.Y. B.Sc. EXAMINATION, SEM – V**  
**BIOINFORMATICS**

**US05CBNF02: Object Oriented Programming and Data Structure**

Date: 24/10/2018  
Wednesday

Time: 10:00am To 01:00pm

Max. Marks: 70

Q – 1 Multiple Choice Question

[10]

- i) In \_\_\_\_\_ data is hidden and cannot be accessed by external functions.  
(a) OOP (b) POP (c) SOP (d) NONE
- ii) \_\_\_\_\_ is basic run time entity in object-oriented system.  
(a) Class (b) Object (c) Data (d) Function
- iii) A \_\_\_\_\_ is a collection of objects of similar type.  
(a) Data (b) Class (c) Object (d) Function
- iv) For string manipulation \_\_\_\_\_ header file is included.  
(a) iostream.h (b) ctype.h (c) string.h (d) conio.h
- v) \_\_\_\_\_ is a selection control structure.  
(a) if (b) if ... else (c) switch (d) All of above
- vi) \_\_\_\_\_ operator is also known as insertion or put-to operator.  
(a) cin (b) cout (c) :: (d) None of above
- vii) Which of the following is not a valid argument passing mechanism in C++?  
(a) Pass by value (b) Pass by address  
(c) Pass by reference (d) Pass by selection
- viii) Which of the following function allows multiple lines of input through the keyboard?  
(a) gets() (b) getch() (c) getline() (d) None of above
- ix) Which of the following name does not relate to stacks?  
(a) FIFO lists (b) LIFO lists (c) Piles (d) Push-down lists
- x) Two dimensional arrays are also called  
(a) Row array (b) matrix array (c) Column array (d) Index array

Q – 2 Answer the following questions in short. (Any 10)

[20]

- i) List out types of operator available in C++.
- ii) Differentiate: variable and constant.
- iii) What is object – oriented programming?
- iv) List all operations on Array.
- v) Write syntax for declare & initialize two dimensional array with example.
- vi) Define string and write how to declare string in C++.
- vii) Discuss default arguments briefly.
- viii) What is inline function? Give an example of it.
- ix) List situations when inline function is not expanded inline.
- x) What is Array? List out application of array.
- xi) What is Composite data structure?
- xii) What is Data Structure?

(1)

(P.T.O.)

- Q-3 A) Explain different data type available in C++. [5]  
B) What is C++? Explain structure of C++. [5]  
OR
- Q-3 C) Explain features of OOP in detail. [5]  
D) Explain basic concepts: Polymorphism and Message Passing [5]
- Q-4 A) Explain destructors with an example. [5]  
B) Explain constructor overloading with example. [5]  
OR
- Q-4 C) What do you mean by constructors? What is the use of constructors in C++? [5]  
D) Define array. Explain passing arrays to functions with an example. [5]
- Q-5 A) Explain the array of objects with example. [5]  
B) Explain the pointer to objects with example. [5]  
OR
- Q-5 C) What is function overloading? Explain it with example. [5]  
D) Explain the array of pointers with example. [5]
- Q-6 Write algorithm for PUSH, PEEP and CHANGE operations on Stack. [10]  
OR
- Q-6 Write Algorithm for Insert and Delete operations on Circular Queue. [10]

[52]  
ETC

SEAT No. \_\_\_\_\_

No. of Printed Pages : 4

સરદાર પટેલ યુનિવર્સિટી  
ટી.વાય. બી.એસ.સી. પ્રીક્ષા, સીએમ - વી  
બાયોનોમેટિક્સ

US05CBNF02: ઓબ્જેક્ટ ઓરિએન્ટેડ પ્રોગ્રામિંગ અને ડેટા સ્ટ્રક્ચર

તારીખ: 24/10/2018 સમય: 10:00 થી બપોરે 1:00 સુધી મહત્તમ. ગુણ: 70  
બુધવાર

પ્રશ્ન - 1 મલ્ટીપલ ચોઇસ પ્રશ્ન

[10]

- i) \_\_\_\_\_ ડેટા છુપાવેલ છે અને બાહ્ય કાર્યો દ્વારા એક્સેસ કરી શકાતો નથી.  
(એ) ઓઓપી (બી) પીઓપી (સી) એસઓપી (ડી) કોઈ નહીં
- ii) ઓબ્જેક્ટ-ઓરિએન્ટેડ સિસ્ટમમાં \_\_\_\_\_ એ મૂળ રન ટાઇમ એન્ટિટી છે.  
(એ) કલાસ (બી) ઓબ્જેક્ટ (સી) ડેટા (ડી) ફંક્શન
- iii) \_\_\_\_\_ એ સમાન પ્રકારની વસ્તુઓનો સંગ્રહ છે.  
(એ) ડેટા (બી) કલાસ (સી) ઓબ્જેક્ટ (ડી) ફંક્શન
- iv) શબ્દમાળા મેનીપ્યુલેશન માટે \_\_\_\_\_ હેડર ફાઇલ શામેલ છે.  
(એ) iostream.h (બી) ctype.h (સી) string.h (ડી) conio.h
- v) \_\_\_\_\_ એ પસંદગી નિયંત્રણ માળખું છે.  
(એ) if (બી) if ... else (c) switch (ડી) ઉપરના બધા
- vi) \_\_\_\_\_ operator એ નિવેશ અથવા પુટ-ઓન ઓપરેટર તરીકે પણ ઓળખાય છે.  
(એ) cin (બી) cout (સી) :: (ડી) ઉપરના કોઈ નહીં
- vii) C++ માં નીચેનામાંની કોઈ માન્ય દલીલ પસાર કરવાની મિકેનિઝમ નથી?  
(એ) મૂલ્ય દ્વારા પાસ (બી) સરનામાં દ્વારા પાસ  
(સી) સંદર્ભ દ્વારા પાસ (ડી) પસંદગી દ્વારા પાસ
- viii) નીચે આપેલામાંથી કઈ કાર્ય કીબોર્ડ દ્વારા ઇનપુટની બહુવિધ લાઇનને મંજૂરી આપે છે?  
(એ) gets() (બી) getch () (સી) getline() (ડી) ઉપરના કોઈ નહીં
- ix) નીચેનામાંથી કયું નામ સ્ટેક્સથી સંબંધિત નથી?  
(એ) ફ્રીફો સૂચિઓ (બી) એલઆઈએફઓ સૂચિઓ (સી) પાઇલ (ડી) પુશ ડાઉન સૂચિ
- x) બે પરિમાણીય એરે પણ કહેવામાં આવે છે  
(એ) રો એરે (બી) મેટ્રિક્સ એરે (સી) કોલમ એરે (ડી) ઇન્ડેક્સ એરે

પ્રશ્ન - 2 નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ ટૂંકમાં આપો. (કોઈપણ 10)

[20]

- i) C++ માં ઉપલબ્ધ ઓપરેટરના પ્રકારોની સૂચિ બનાવો.  
ii) ભિન્નતા: ચલ અને સતત.

3

(P.T.O.)

- iii) ઓબ્જેક્ટ-ઓરિએન્ટેડ પ્રોગ્રામિંગ શું છે?
- iv) એરે પરના તમામ ઓપરેશન્સની સૂચિ આપો.
- v) ઉદાહરણ તરીકે બે પરિમાણીય એરે જાહેર કરવા અને પ્રારંભ કરવા માટે વાક્યરચના લખો.
- vi) સ્ટ્રીંગ વ્યાખ્યાયિત કરો અને લખો કે કેવી રીતે C++ માં શબ્દમાળા જાહેર કરવી.
- vii) ટ્રેકમાં મૂળભૂત દલીલો ચર્ચા કરો.
- viii) ઇનલાઇન ફંક્શન શું છે? તેનું ઉદાહરણ આપો.
- ix) જ્યારે સૂચિબદ્ધ ઇનલાઇન વિસ્તૃત કરવામાં આવે ત્યારે સૂચિની સૂચિ.
- x) એરે શું છે? એરેની એપ્લિકેશન સૂચિબદ્ધ કરો.
- xi) સંયુક્ત માહિતી માળખું શું છે?
- xii) ડેટા માળખું શું છે?

પ્રશ્ન - 3 એ) C++ માં ઉપલબ્ધ વિવિધ ડેટા પ્રકારો સમજાવો. [5]

બી) C++ શું છે? C++ ની માળખું સમજાવો. [5]

અથવા

પ્રશ્ન - 3 સી) વિગતવાર ઓઓપીની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો. [5]

ડી) મૂળભૂત ખ્યાલો સમજાવો: પોલીમોર્ફિઝમ અને સંદેશ પાસિંગ [5]

પ્રશ્ન - 4 એ) ઉદાહરણ સાથે વિનાશક સમજાવો. [5]

બી) ઉદાહરણ સાથે કન્સ્ટ્રક્ટર ઓવરલોડિંગ સમજાવો. [5]

અથવા

પ્રશ્ન - 4 સી) તમારો કન્સ્ટ્રક્ટર માટે શું અર્થ છે? C++ માં કન્સ્ટ્રક્ટરનો ઉપયોગ શું છે? [5]

ડી) એરે વ્યાખ્યાયિત કરો. ઉદાહરણ સાથે ફંક્શનમાં એરે પાસિંગ સમજાવો. [5]

પ્રશ્ન - 5 એ) દાખલા સાથે ઓબ્જેક્ટોની એરે સમજાવો. [5]

બી) ઉદાહરણ સાથે પોઇન્ટ ટૂં ઓબ્જેક્ટ સમજાવો. [5]

અથવા

પ્રશ્ન - 5 સી) ફંક્શન ઓવરલોડિંગ શું છે? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. [5]

ડી) ઉદાહરણ સાથે પોઇન્ટરની એરે સમજાવો. [5]

પ્રશ્ન - 6 સ્ટેક પર પુશ, પીઇપી અને ચેન્જ ઓપરેશન્સ માટે એલ્ગોરિધમ લખો. [10]

અથવા

પ્રશ્ન - 6 પરિપત્ર કતાર પર શામેલ કરવા અને કાઢી નાખવા માટે એલ્ગોરિધમનો લખો. [10]