

<p style="text-align: center;">বিভিন্ন পাবলিকেশনস এর বই গুলো প্রতিষ্ঠান জাকাৰ বে সংকলন লাইব্ৰেরিতে পাওয়া যাবে।</p>			
নিচে দিয়া বিভাগ : পেটি নং-১৫, মীলকেত মোবাইল: ০১৮৫৩৫০০০৬০			অসমোৱ মিলিন লাইব্ৰেরী : মহান সৱলী, পশ্চিম শেওড়াপাড়া, মিৰপুৰ। মোবাইল ০১৭১৬৯৬৬৪০১, ০১৬৩৩৩৭২৩২৬
জাহিৰ লাইব্ৰেরী : পলি নং-১৮, মীলকেত মোবাইল: ০১৭৫৮-৮৮৭১৬৮			গৌৱাজলি বৃক্ষ সেন্টার : মোকাব নং-৩, সেওড়ান মাকেট, মুসলিম সেন্টারেন্টের সামান, মিৰপুৰ-১০। মোবাইল: ০১৩০৫০৭৯৬৫৬
নাথুৰ বৃক্ষ হাউজ, পলি নং-১৯, মীলকেত মোবাইল: ০১৭১৮৬২২৯২৯			কানী বৃক্ষ হাউজ, মিৰপুৰ-১০, মোবাইল: ০১৯১৫৭৫০৮১৫
জুনোট ও মিস্ট সংলগ্ন লাইব্ৰেরি সমূহ। জুনোট, পাঞ্জীপুৰ।	জুনোট বই বিভাগ :	হেলাল কাটোৱলি	ইতিবিনার্স বৃক্ষ হাউজ।
হস্তা জেনারেল স্টোর এচ কটোৱলি (বিট ভবনেৰ নিচে।)			
<p style="text-align: center;">এয়াড়াও মেসেৰ বিভিন্ন বিভাগীয় ও জেলা শহৈৰে লাইব্ৰেরী সমূহ।</p>			
কলমোৱ লাইব্ৰেরী : মুক্তিপাড়া, সিলগাঁও মোবাইল: ০১৭১৫৪১২০৫৯	গুৱাহাটী লাইব্ৰেরী, মুলন, ০১৯৫৯১১৭১১৭		
বৃক্ষ লাইব্ৰেরী : শালবন মিছিপাড়া, রংপুৰ মোবাইল: ০১৭১৭১৫৮০০৮	বৃক্ষ লাইব্ৰেরী : মহানন্দিহ (শহৈৰ)। মোবাইল: ০১৭১১৭৮৮৭৬৮		
মানুন বৃক্ষ হাউজ, রংপুৰ।	অকল্প লাইব্ৰেরী : ১০ সি. কে. মোৰ রোড, মহানন্দিহ। মোবাইল: ০১৯১২৭৭০২৯৭		
সুনুন বৃক্ষ প্যালেস : পৰিবৰ মাকেট, ধৰন রোড, বচতা। মোবাইল: ০১৭৫৯-৮১০২৭২	ছাত বৃক্ষ লাইব্ৰেরী : পলিটেকনিক সেন্টেট সংলগ্ন, বিবিষত। মোবাইল: ০১৭২১৫১৯৮৭৬		
ৰাজমানি বৃক্ষ হাউজ, পাৰমা, ০১৮২৭৭১১৬৯	আদৰ্শ লাইব্ৰেরী, দৰিঙঘৰ (শহৈৰ)।		
কলমোৱ লাইব্ৰেরী, কলমোৱ রোড, সিৱাকাশ, ০১৯০২৫০০৭০২	মদিনা লাইব্ৰেরী, গুৰুনগৰতিৰ্যা		
পলিটেকনিকাল লাইব্ৰেরী এন্ড সেন্টেৰৱি : চলাইনবাৰবষ্ট।	বছন লাইব্ৰেরী : টেকনিক্যাল রোড, পলিটেকনিক সংলগ্ন, সিলেট। মোবাইল: ০১৯৭১০১০১৬১৮		
বিদ্যালয় বৃক্ষ চিঠ্ঠো : সাহেব দাখার, বাজশাহী। মোবাইল: ০১৭১১০০১৯১৭	সৰী লাইব্ৰেরী, কুমিল্লা পলিটেকনিক সংলগ্ন, কেটোৱাড়ি, কুমিল্লা। মোবাইল: ০১৯৪২৫২৫৮৮০৭		
বই সংকলন, বাজশাহী, ০১৭১৭০১৭৫৮২	বই নিকেতন, কুমিল্লা, ০১৬৩০০০১৯১০		
বিহা লাইব্ৰেরী : সুন্দৱা, বাজশাহী। মোবাইল: ০১৭১৬৪১১৬২৫	ভাবেৰ লাইব্ৰেরী : হাসপাতাল রোড, কৈনী। মোবাইল: ০১৭৮৮৮৮৮২২৪২		
নই জেলা : অঙ্গীনা রোড, শহৈৰ, কিমাইল। মোবাইল: ০১৯১৫২০৭০৭১	কথিৰ বৃক্ষ কৰ্মৰ : কাটিন ইল মোৰ্চ, মাইজলী, মোৰাখালী। মোবাইল: ০১৭৪০৯৪০৫৪৬, ০১৮২৫০১৯৮৯০		
কুমি বৃক্ষ সেন্টার : কুমিল্লা পলিটেকনিক সংলগ্ন, কুমিল্লা। মোবাইল: ০১৯৪৪-২২০৫০৫	মানুনুব লাইব্ৰেরী, বৰিশাল, ০১৭০৫১০৭৭১০		
জুনোট লাইব্ৰেরী, ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয়, কুমিল্লা।	স্কুলেট লাইব্ৰেরী-১/২, গুৱাহাটী সরকাৰি পলিটেকনিকৰ পৰিষ্কৰ পালে, পলিটেকনিক মহাবিল মাকেট, সামৰণবাজ। মোবাইল: ০১৮৮০৮০২১৬০৭		
মিজান লাইব্ৰেরী : শহৈৰ, যশোৱ।	ক্যাম্পাস কলজ লাইব্ৰেরী : সিকে রোড, কুলুবৰীজুৰ। মোবাইল: ০১৮১২৯৮৫১০০		
হস্তা লাইব্ৰেরী, ব. বি. পি. পাৰ্ক, যশোৱ, ০১৭৪৮-২৬৫০৫৮			

Syllabus
BPSC, BCS, NTRCA & Others

BPSC/BCS (WRITTEN) EXAMINATION
COMPUTER SCIENCE
Subject Code: 971 Total Marks-200

Part-I Marks-100

(a) Computer Programming: Introduction to computer programming. Assembling language programming. Problem solving techniques, algorithm specification and development. Programming style, testing and debugging. Program design techniques: Structured and modular program design. Programming languages and paradigms: classification.

Programming in C: Data type, statements, control structures, arrays, pointers, strings, functions, preprocessor directives, structures, unions and bit-fields, files. Introductory programming with C++/JAVA. Introduction to object oriented programming: Encapsulation, inheritance and polymorphism, Mechanic Language Programming, Template functions and classes multi-threads exceptions, Class and object.

(b) Digital System: Number system: binary, octal, hexadecimal and BCD. Data representation. Logic gates and Boolean algebra: Combinational circuits. Circuit design using logic gates. Circuit and expression minimization: Karnaugh map and Quine-McCluskey. Basic flip-flops (FF), Design of half and full adder. Basic counters and register. Basic decoders, encoders, multiplexers and demultiplexers. ADC and DAC circuits. PLA design, Pulse mode and fundamental mode logic, Pulse & switching units, Newtrivibrations , Digital LC: DTL, TTL, III, CMOS MOS gates, Memory system, LED, LCD applications of Op-Amps. Cooperators.

(c) Discrete Mathematics: Propositional and predicate calculus: Basic concept. Theory of sets: set operations, algebra of sets. Mathematical induction. Basic concept of relations and its representation. Functions and its classification and pictorial representation. Graph theory and its application. Elementary number system. Principles of counting. Reversion, generating functions, recurrence relation.

(d) Numerical Analysis: Solving linear systems with Gaussian elimination and Gauss-Jordan elimination method. Interpolation: Newton's formula, Lagrange's formula. Numerical differentiations and integrations: Trapezoidal, Simpson's 1/3rd and 3/8 th rule. Romberg integration. Solutions and Newton-Ralphson's method. Solution of ordering differential equation and least square approximation of functions.

(e) Data Structures: Arrays: Representation and operations. Sparse and dense matrices: Concept and operation. Stacks and queues: Concept, structures and basic operations. Quick-sort and Polish notation: Applications of stack. Recursion: Concept and applications. Linked lists: Representation and various operations. Trees: Binary trees, traversing binary trees. Binary search trees: Various operations. Binary heaps: Heap sort. Huffman's algorithm. Graphs: Representations and operations. Spanning trees, shortest path and topological sorting. Internal sorting: Insertion sort, selection sort, merge-sort, radix sort, Basic hashing techniques.

(f) Microprocessor and Interfacing: Microprocessor and microcomputers. Evolution of microprocessor. Architecture of a general purpose microprocessor and its operation. Addressing modes. Common instruction types: Basic assembly instruction set. Intel 8086 microprocessor: Internal

architecture, register structure, programming model, addressing modes and instruction sets. Interrupts its classification and interrupt handling. Memory management in Intel 80x86 family: Real-mode memory management, segmentation and segmented to physical address translation. Protected mode memory management: Segmentation and virtual addressing, segment selectors and descriptors and tables. Intel 80386 and 80486 register formats. Paged memory operation and TLB structure I/O port organization and accessing. Interfacing the keyboard, printer and monitor. Structure and operation of certain chips as 8255A, 8253, 8272, 8259A, 8237. Bus interfaces and micro controllers.

(g) **Computer Organization and Architecture:** Fundamentals of computer design. Processor and ALU design. Control design: Hardware control and micro-programmed control. Caches Memory organization. Exceptions System organization Bus and hazards I/O subsystem and I/O processor. Parallel processing: Concept, pipeline processors. Interrupts systolic arrays and fault-tolerant computers.

(h) **Compiler and theory of computation:** Introduction to compilatory. Basic issues, logical analysis, lexical analysis, syntax analysis. Semantic analysis, type checking, run-time environments, code generation, code optimization and language theory.

Part-II Marks-100

(a) **Algorithm:** Algorithm and complexity: Asymptotic notations. Basic algorithm techniques and analysis: Divide and conquer, dynamic programming, greedy method, branch and bound, string matching, computational geometric problems, graph algorithms, spanning trees, shortest paths, max-flow problem, searching algorithms. Techniques for analysis of algorithms, approximation algorithms, parallel algorithms.

(b) **Operating System:** Introduction, evolution, goals and components of OS. Types of OS Process management: Process states PCB, job and process scheduling. CPU scheduling algorithms, critical section problems and solutions. Semaphores, Inter-process communication techniques. Deadlock handling methods. Memory management techniques: Paging, segmentation and page replacement policies. Secondary storage management: Disk scheduling algorithms. File management: File system structure, organization, FCB, space allocation, tree structured file system. Protection and security: classification and handling techniques.

(c) **Database Management System:** Definition of DBMS, types of DBMS, its advantages and disadvantages, Data model: ER model and relational model. Integrity constraints. Functional dependencies. Assertions and triggers. File organization: Definition of various file organization, classification and Representation. Indexing techniques: sparse and dense indexing. B+ tree indexing, hash indexing. Relational database design: normalization, 2NF, 3NF and BCNF. Query processing: Various notations, cost estimation of selection operation and join operation. Transaction concept and concurrency control: Lock based protocol, deadlock handling. SQL and application using SQL.

(d) **Software Engineering:** Introduction, Software process. Project management. Requirements engineering processes. System models: Context data, behavioral and object models. Object oriented design techniques. Real-time software design. System design with reuse. Critical system design dependability, software maintenance, critical system specification and development Verification and validation. Software testing. Software cost estimation: COCOMO model Halstead formula, Graph: Cell analysis of complexity measures, software reliability and availability, Quality assurance.

(e) **Data Communication:** Introduction to OSI and TCP/IP protocol. Data transmission basics: analog and digital data, spectrum and bandwidth. Transmission impairments. Data rate channel capacity.

Transmission media: Twisted pair, coaxial cable and optical fiber, wireless transmission. Data encoding: NRZ, NRZI, Manchester and differential Manchester modulation techniques-AM, FM, PM, PPM. PAM. Data transmission: Synchronous and asynchronous and asynchronous. Null modem configuration. Data link control error and flow control CRC and HDLC. Multiplexing: FDM, TDM, statistical TDM. Basic circuit switching and packet switching techniques.

(f) **Computer Network and the Internet:** Protocol, fundamentals of control protocol, Introduction and network types, LAN, MAN, WAN. Topologies: Star, switched, bus, ring. Ethernet LAN standards. Internetworking: Network interconnection, bridges, routers. Network layer protocols: IP, ARP, ICMP, IP addresses. Unicast and multicast routing protocols. IPV6 congestion control. Transport layer protocol: TCP and UDP. Introduction to wireless LAN, VSAT, analog and digital cellular system. Network security: Types of attack, encryption techniques and digital signatures. ATM switches, ATM protocol; DNS, HTTP, Email.

(g) **Artificial Intelligence:** Overview of AI. General concepts of knowledge. Introduction to PROLOG. Knowledge representation. Intelligent agents. First order logic. Knowledge organization and manipulation: Search strategies, matching techniques and game planning. Natural language processing, Probabilities reasoning, expert systems and computer vision, Knowledge acquisition: Learning in symbolic and non-symbolic representation.

NTRCA ICT (Written) Syllabus

কম্পিউটার বিজ্ঞান (Computer Science)

Subject Code: 431 Marks: 100

1. **Introduction to Computer System:** History, Basic organization of computer, Computer generations, Types of computer.
2. **Programming Language:** Overview of C, C++ and JAVA; Constants, variables and data types; Operator & Expression; Managing Input & Output Operators; Decision making and branching; Decision making and looping. Arrays; Handling of character string; User-defined function; Structure and union; Pointers; File management.
3. **Data Structure:** Array, Linked lists: Stacks, Queues, Recursion: Trees: Graphs:
4. **Discrete Mathematics:** Set Theory, Relations, Functions, Graph Theory, Algebraic Systems, group theory, homomorphism, Mathematical reasoning, Theories with induction. Recurrence functions.
5. **Object Oriented Programming:** Principles of Object-Oriented Programming; Tokens, Expressions and Control Structure; Functions; Classes and objects; Constructors and Destructors; Operator Overloading, Inheritance, Polymorphism and Encapsulation.
6. **Operating System:** Definition and types OS, OS Structures: Processes: CPU scheduling: Process Synchronization: Deadlocks: Memory management: Virtual Memory: File Concept: File System Implementation:
7. **Digital Logic Design:** Number systems and codes, Boolean algebra, De Morgan's theorems, logic gates and their truth tables, combinational logic circuits, karnaugh map method, decoder, encoder, multiplexer, and demultiplexer, Flip flop, Asynchronous and synchronous counters, D/A converter circuitry, A/D converter circuitry.
8. **Algorithm:** Analysis of algorithm, design of algorithm, mathematical foundation of algorithm, asymptotic notations, summations, recurrences, sets etc. Divide and Conquer Algorithms: The Greedy method: Dynamic programming: Basic Traversal & Search technique: Backtracking: Branch and Bound.

9. Database Management System: Database system concept, Data abstraction; Database languages; Data management; Database system structure. Database model, Relational algebra and SQL. Database design, Indexing, Normalization.

10. Computer Organization and Architecture: Instruction sets, Addressing modes; Types of instruction; Computer System: Computer Arithmetic; Memory Organization, Caching, Input-Output Organization: Central Processing Unit, Control Units, Fundamentals of parallel and distributed processing.

11. Software Engineering: Paradigms, Requirements Analysis Fundamentals, Software Design Fundamentals, Software Testing Techniques and Strategies, Software Management and Maintenance Technique, CASE.

12. Numerical Analysis: Numerical solution of polynomials, Numerical solution of simultaneous linear equation; Numerical solution of ordinary differential equation, Direct methods for systems of linear equations, Iterative techniques for systems of linear equations.

13. Computer Graphics: Graphics Hardware, Scan Conversion, Geometric Transformations, Projection, Visible Surface Determination, Illumination and Shading.

14. Computer Design: Introduction to compiler, A simple one pass compiler, Lexical analysis, Basic parsing technique, Syntax Directed Translation, Runtime Environment, Intermediate code generation, Code generation, Code optimization.

15. Computer Network: Basic computer network concept; Network structure; Network software; Reference model; OSI Model, TCP/IP Model, X.25 Networks. Frame Relay, ATM Network, Medium Access sub-layer, Network Layer, Optical Fiber Network, Application Layer. Cryptography and cryptographic algorithms, Cryptography and network security.

NTRCA ICT (Written) Syllabus
কম্পিউটার অপারেশন-বিএম (Computer Operation-BM)
Subject Code: 432 Marks: 100

আধুনিক ডিজিটাল কম্পিউটারের বেসিক অগ্রন্থাইজেশন, স্টোরেজ ডিভাইস, ইনপুট/ আউটপুট ডিভাইস সিস্টেমসম সফটওয়্যার সি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুেজেজ ডাটা টাইপ, এবং সক্রিয় প্রোগ্রাম এবং ফ্লোচার্ট। কাশেনাল প্রোগ্রাম মাইক্রোপ্রসেসর, মাইক্রোপ্রসেসর ইনপুট ও আউট পুট, মেমোরি ইন্টেলের স্নেগেটিভ টিপ। ক্যাষ মেমোরি, RAM এবং ROM, কম্পিউটার হার্ডওয়্যার মেইনটেনেন্স এবং ট্রাবল সুটিং। ডাটা প্রসেসিং এবং সিকিউরিটি। ডাটা ভাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট, ডাটাবেজ ডিজাইন ও ডিজাইন টেবিল। ডাটা কমিউনিকেশন ও কমিউনিকেশন মিডিয়া কম্পিউটার নেটওর্ক ও নেটওর্কের প্রযোগ। কম্পিউটার ভাইরাস ও এটি ভাইরাস।

NTRCA ICT (Written) Syllabus
Information and Communication Technology (ICT)
Subject Code: 452 Marks: 100

Structured and Object Oriented Programming (OOP) Concept (Answer 02x10=20):

Fundamentals of C programming; Introducing C's Program Control Statements; Data types, Variables and Expressions; Exploring Arrays and Strings; Understanding Pointers and Functions; Console and File I/O; Structures and Unions.

Topics include object-oriented programming concepts, such as classes, objects, methods, interfaces, packages, inheritance, encapsulation, and polymorphism.

Introduction to Software Engineering(Answer 01x10=10): history, nature, relation of software engineering to other discipline, software development life cycle, Programming language; Software nature and qualities: product qualities, project qualities, correctness, robustness, usability,

maintainability, portability, quality measurements; Software development life cycle: requirement, design, development, testing, maintenance; Software development model: waterfall, agile, spiral, component oriented, structured.; Specification and Verification: requirement specification, descriptive design. Software Project Management: concepts, project metrics, estimation, risks management.

Data Structure and Algorithm & Combinatorial Optimization (Answer 02x10=20): Introduction - Data Structures and Complexity of Algorithms, Time Space Tradeoff, Searching Techniques- Linear and Binary Searching; Sorting and Recursion - Discussion of Common Sorting Techniques: Insertion Sort, Selection Sort, Bubble Sort, Quick Sort, Merge Sort, Radix Sort; Factorial and Tower of Hanoi Problem; Linked Lists - Abstract Data Types, List ADTs, and Linked Lists: Singly, Two Way and Circular Linked Lists; Stacks and Queues - Stacks and Queues and their Implementation Strategies; Prefix, Infix and Postfix Expressions, their Transformation and Evaluation Algorithms; Hashing - Hash Indices and Hash Functions, Static and Dynamic Hashing, Collisions in Hash Indices and Collision Resolving Techniques; Trees - Tree Concepts, Binary Tree, BST, Heaps, Heap Sort, Huffman Encoding Technique, AVL Tree, B Tree and B+ Tree; Graphs - Graph Terminologies, Representing Graphs, Graph Searching: BFS and DFS, Shortest Path Problems, Minimum Spanning Tree, Minimum Spanning Tree Algorithms, and Topological Sorting; Problem Solving Strategy - Greedy Algorithms, Divide and Conquer Strategy, Dynamic Programming and Backtracking. Introduction - Algorithms, Analyzing & Designing Algorithms, Correctness of Algorithms; Greedy Algorithms - Introduction to Greedy Algorithms, Greedy Choice Property, Greedy vs. Dynamic Programming, Fractional Knapsack Problem, Activity Selection Problem, Huffman Encoding, Task Scheduling Problem, Coin Changing Problem, Kruskal's and Prim's Minimum Spanning Tree Algorithms; Divide and Conquer Algorithms - Introduction to Divide and Conquer Design Technique, Quick Sort, Merge Sort, Proof of Correctness, and Run Time Analysis; Dynamic Programming - Introduction to Dynamic Programming Technique, Principle of Optimality, Optimal Substructure Property, Assembly Line Scheduling, Matrix Chain Multiplication, LCS, Viterbi Algorithm, Bitonic Euclidean Traveling Salesperson Problem and Runtime Analysis; Graph Searching and Shortest Path Problems - Breadth First Search, Depth First Search, Flow Networks, Single Source and All Pair Shortest Path Algorithms

Web Technology (Answer 01x10=10): Introduction to Html, Java Script & CSS, Server Side Programming: HTTP Server, Application Server, MVC Web Framework, Web Services, Database Access: Object Relational Mapping, Lambda Expression, Language Integrated Query, Data Reader, Writer, Web Security: Denial of Service, Buffer Overflow, Cross Site Scripting, Authentication and Access Control

Operating System (Answer 01x10=10): Overview of operating systems, functionalities and characteristics of OS. Hardware concepts related to OS, CPU states, I/O channels, memory hierarchy, and microprogramming. The concept of a process, operations on processes, process states, concurrent processes, process control block, process context. UNIX process control and management, PCB, signals, forks and pipes. Interrupt processing, operating system organization, OS kernel FLIH, dispatcher. Job and processor scheduling, scheduling algorithms, process hierarchies. Problems of concurrent processes, critical sections, mutual exclusion, synchronization, deadlock. Mutual exclusion, process co-operation, producer and consumer processes. Semaphores: definition, init, wait, signal

operations. Use of semaphores to implement mutex, process synchronization etc., implementation of semaphores. Critical regions, Conditional Critical Regions, Monitors, Ada Tasks. Interprocess Communication (IPC), Message Passing, Direct and Indirect, Deadlock: prevention, detection, avoidance, banker's algorithm. Memory organization and management, storage allocation. Virtual memory concepts, paging and segmentation, address mapping. Virtual storage management, page replacement strategies. File organization: blocking and buffering, file descriptor, directory structure, File and Directory structures, blocks and fragments, directory tree, inodes, file descriptors, UNIX file structure.

Database Management System (Answer 02x10=20): Introduction to Database Systems: Evolution of file processing systems, role of databases in organizations, core components of a database environment; Data Modeling: the Entity-Relationship Diagram and its symbols and constructs; The Relational Model and Normalization: relational model, normalization, transformation of an entityrelationship data diagram into a relational model; SQL - A Standard Navigation Language for Relational

Databases: Overview of Object-Oriented Databases: object-oriented data model, implementation of object persistence using relational databases. Indexing and Hashing: Basic Concepts, Ordered Indices, B+-Tree Index Files, B-Tree Index Files, Static Hashing, Dynamic Hashing, Comparison of Ordered Indexing and Hashing; Query Processing: Overview, Measures of Query Cost, Selection Operation, Sorting, Join Operation, Evaluation of Expressions; Query Optimization: Introduction, Transformation of Relational Expressions, Catalog Information for Cost Estimation, Statistical Information for Cost Estimation, Cost-based optimization; Transactions: Transaction Concept, Transaction State, Concurrent Executions, Serializability; Concurrency Control: Lock-Based Protocols, Timestamp-Based Protocols; Recovery System: Failure Classification, Storage Structure, Recovery and Atomicity, Log-Based Recovery, Recovery With Concurrent Transactions; Data Analysis and Mining: Data Mining, Decision tree, Bayes theory, Randomize tree; Database System Architectures: Centralized and Client-Server Systems, Server System Architectures, Parallel Systems, Distributed Systems, Network Types; Parallel Databases: Introduction, I/O Parallelism, Interquery Parallelism, Intraquery Parallelism, Intraoperation Parallelism, Interoperation Parallelism; Distributed Databases: Heterogeneous and Homogeneous Databases: Distributed Data Storage, Distributed Transactions, Commit Protocols; Additional should be included: Database Design, Database Tuning Security and Authorization, Multidimensional query.

Data Communications and Networking(Answer 01x10=10): Introduction: Overview of the Internet, Overview of Networking Protocols, Network Edge, Network Core, Protocol Layers / Service Model, General Networking Example; Application Layer: Principles of Networking Applications, Web and HTTP, FTP, E-mail, DNS; Transport Layer: Transport Layer Services, Multiplexing and De multiplexing, Connectionless Transport: UDP, Principles of Reliable Data Transport, Connection-Oriented Transport: TCP, Principles of Congestion Control, TCP Congestion Control; Network Layer: Datagram Networks, Inside a Router, Details of the Internet Protocol (IP), IP Sub netting, Routing Algorithms (Link State, Distance Vector), Routing in the Internet (Routing Information Protocol (RIP), Open Shortest Path First (OSPF), Border Gateway Protocol (BGP)).

▣ INDEX ▣

SL NO	Multiple Choice Questions (MCQ)	Page No
1	Multiple Choice Questions (MCQ) [Subject Related]	13
2	Power Sector Information & MCQ	133

Details Theory Part

SL NO	Subject Name	Page No
1	Computer Fundamental	151
2	Structure Programming	183
3	Object Oriented Programming (C++/Java)	C++ 257/Java 271
4	Python Programming	291
5	Digital Electronics & Logic Design	325
6	Discrete Mathematics	397
7	Data Structures & Algorithm	435
8	Data Communication	517
9	Telecommunication	552
10	Computer Network and Security	561
11	Compiler Design	633
12	Theory of Computation	642
13	Operating System	671
14	Linux	717
15	Computer Graphics	725
16	Numerical Analysis	735
17	Database Management System	747
18	System Analysis & Software Engineering	819
19	Microprocessor and Interfacing	861
20	Computer Organization and Architecture	887
21	Web Development	905
22	e - Commerce	927
23	Artificial Intelligence (AI)	933
24	Big Data & Cloud Computing	951
25	Electrical Engineering	961
26	Electronics Engineering	1001

Extra Part

SL NO	Subject Name	Page No
1	Basic Guide Line, Question Pattern	1042
2	Real VIVA (AE & SAE)	1046 -1056(END)

**VIVA,
Practical Exam,
Standard Aptitude Test (SAT)**

বর্তমানে এই তিনটা প্রশ্ন আইটি সেক্টরের চাকরি প্রত্যাশীদের খুব কমন প্রশ্ন। এর কারণ হচ্ছে, অতীতে আইটি সেক্টরের বিভিন্ন পদে চাকরির পরীক্ষার প্রিলিমিনারি, লিখিত পরীক্ষার পর সরাসরি ভাইতার ভাকা হতো। মাথে থাকে প্রোগ্রামার বা এসিস্ট্যান্ট প্রোগ্রামার পদে ওখু ল্যাব টেস্ট/প্রার্কিংকাল এক্সাম/স্টার্টাপ এসিস্টেন্ট টেস্ট হতো (SAT)। কিন্তু বর্তমানে প্রোগ্রামার, এসিস্ট্যান্ট প্রোগ্রামার, এসিস্ট্যান্ট নেটওয়ার্ক ইঞ্জিনিয়ার, এসিস্ট্যান্ট ইঞ্জিনিয়ার (আইটি), জুনিয়র এসিস্ট্যান্ট ম্যানেজার (আইটি/আইসিটি), সাব-এসিস্ট্যান্ট ইঞ্জিনিয়ার পদের ল্যাব টেস্ট বা প্রার্কিংকাল এক্সাম বা স্টার্টাপ এসিস্টেন্ট টেস্ট হয়ে থাকে।

এবার চূলন দেখি, কোন পদের ক্ষেত্রে কি রকমের ল্যাব বা প্রার্কিংকাল টেস্ট হয়ে থাকে ??

ল্যাব টেস্টের নিয়মকলা:

প্রথমত পরীক্ষা তরফ নির্দিষ্ট সময়ের ১.০০ ঘণ্টা পূর্বে আপনাকে ল্যাবে বা কেন্দ্রে উপস্থিত হতে হবে। তবে ৩০ মিনিট আগে কেন্দ্রে প্রবেশ বা ল্যাবে প্রবেশ করা অবশ্যই উচিত। এতে আপনারই লাভ বা উপকার হবে। কারণ, ল্যাব ইলেক্ট্রনিক্স বা কর্তব্যব্যৱহাৰত শিক্ষক বা ব্যাক্তি ল্যাবে কি কি করবাবীয়, নিরাম-কানুন, প্রযোজনীয় সফটওয়্যার এবং ব্যবহার, দিক নির্দেশনা, আপনার জন্য ব্যবহৃত পিসি/কম্পিউটার এর সকল কিছু ফাইলস ল্যাব টেস্ট অন্তর আগেই ঠিক করে দেবেন, বিস্তারিত বলে দেবেন। আপনার জন্য নির্ধারিত কম্পিউটারে, সফটওয়্যারে সমস্যা থাকলে সমাধান করে দেবেন। এই জন্মাই আপনাকে অন্তত ৩০ মিনিট আগে ল্যাবে বা কেন্দ্রে পৌঁছাতে হবে বা পৌঁছানো উচিত। আর যদি পরীক্ষা তরফ সময় ল্যাবে বা কেন্দ্রে প্রবেশ করেন তাহলে উপরের কর্তব্য বিষয় বা নির্দেশনা থলো আপনি মিস করবেন, আপনার জন্য নতুন করে আর কলবেনো। আপনি সমস্যার মুখোমুখি হলে তখন অনুরোধ করালে এসে ঠিক করবে বা সমাধান করবে, এতে করে আপনারই ক্ষতি হবে, মূল পরীক্ষার সময় থেকে সময় নষ্ট হবে।

ল্যাব টেস্ট কি প্রার্কিংকাল পরীক্ষার মান বটন:

প্রার্কিং ল্যাব টেস্টের পরীক্ষা ৫০ নম্বরের উপর হয়ে থাকে, সময় বরাদ্দ থাকে ১.০০ ঘণ্টা বা ৬০ মিনিট। এসিস্ট্যান্ট প্রোগ্রামার, জুনিয়র এসিস্ট্যান্ট ম্যানেজার, এসিস্ট্যান্ট ইঞ্জিনিয়ার পদের ক্ষেত্রে প্রোগ্রামিং, কুয়েরি এই দুই টপিকসের উপর নবৰ বেশি থাকে। এসিস্ট্যান্ট নেটওয়ার্ক ইঞ্জিনিয়ার, এসিস্ট্যান্ট মেইটেনেন্স ইঞ্জিনিয়ার এর ক্ষেত্রে নেটওয়ার্ক টপিকসের নবৰ বেশি থাকে। অর্থাৎ নবৰ বন্টন পরীক্ষার পদের সাথে সমানসূর্য। অতোক্ত পদের ল্যাব টেস্ট সাধারণত এক ঘন্টার হয়ে থাকে, নাথার ৫০ এর মতো। সাব এসিস্ট্যান্ট ইঞ্জিনিয়ার এর ক্ষেত্রে ৩০ নম্বরের ও হতে পারে। নাথারের কম বেশি অনুসূর সময় ও কম বেশি হতে থাকে।

ল্যাব টেস্টে ব্যবহৃত সফটওয়্যার সমূহ কি কি হতে পারে?

- 1) Code Blocks বা (Turbo C) ব্যবহার করতে হবে সি ও সি++ এবং প্রোগ্রাম করার জন্য।
- 2) আইটি প্রেজেন্স করার জন্য থাকবে Java Development Kit (JDK) সফটওয়ার।
- 3) ডাটাবেইজ করার জন্য ডাটাবেইজ সার্টার থাকবে; আপনাকে কুয়েরি করতে হবে SQL (Structured Query Language) বা ওরাকল (Oracle) সফটওয়ারে।

৪) গড়ের ডেভেলপমেন্ট এর কাজ বা প্রশ্নের উভয়ের করার জন্য থাকবে এইচটিএমএল (HTML), সিএসএস (CSS) এর জন্য নোটপ্যাড সফটওয়ার থাকবে।

৫) Linux Command এর জন্য Linux Shell বা Ubuntu বা OS এর Command জন্য এর বা বা Shell বা Command Prompt থাকবে। এই ক্ষেত্রে ভাবল অপারেটিং সিস্টেম ইন্সটল করা থাকতে পারে।

৬) মাইক্রোসফট অফিস, পাওয়ার পয়েন্ট, মাইক্রোসফট এক্সেল এবং জন্য মাইক্রোসফট অফিস সফটওয়্যার।

৭) বাংলা টাইপিং এবং জন্য বিজ্ঞ বায়ান। ল্যাবের কম্পিউটার ভলোর কি বোর্ড ভলোতে কিন্তু বাংলা ফন্ট থাকেনা মানে সেগুলো ইংরেজি ফন্টের কী-বোর্ড। অবৃ সফটওয়ার অধিকাংশ ক্ষেত্রেই দেওয়া থাকেন। তাই আপনাকে কী-র পজিশন সম্পর্কে মুখ্য ধারনা থাকতে হবে। কারণ আমরা জনি সচাচার কী-বোর্ড ভলো ইংরেজি ক্ষেত্রেই হয়ে থাকে।

৮) কোড করে সেই কোড রান করার পর আউটপুট এর স্ক্রিনশট নেয়ার জন্য Snipping tools সফটওয়্যার।

৯) গুগল ড্রম বা মজিলা ফায়ারফক্স যেকোনো একটা ব্রাউজিং সফটওয়্যার।

অশাকরি উপরের কোনো সফটওয়্যার ব্যাপ্তিত অন্য কোনো সফটওয়্যার লাগবেন বা ব্যবহার করার জন্য প্রযোজন পড়বেন। তবে উপরোক্ত সফটওয়্যার ভলো সম্পর্কে ব্যাসিক ধারনা অবশ্যই সবার থাকা উচিত। হতে পারে, কোড সৈইত করে, ফাইলের এক্সেনশন কি হবে, স্ক্রিনশট নেটো সেটা ত্রুপ করা ইত্যাদি।

আপনার উভয়পক্ষ বা আপনার কোড কিভাবে দেখাবেন বা সার্ভিস করবেন??

প্রথমত, আপনার প্রবেশ পত্রের বোল নং বা রেজিস্ট্রেশন নং অনুযায়ী প্রথমে প্রশ্নের উপর তা লিখবেন। বোল বা রেজিস্ট্রেশন নং ও নাম দিয়ে কম্পিউটারের ভেক্টরে একটা ফেন্ডার তৈরি করবেন, সেই ফেন্ডারের ভেতরে একটা মাইক্রোসফট অফিস ডকুমেন্ট (.doc) ফাইল তৈরি করতে হবে। সেই ডকুমেন্ট ফাইলের মধ্যে প্রশ্নের সিরিয়াল অনুসারে প্রশ্নের উভয়ের জন্য নাওৰি করে নিবেন। যেমন: Answer to the Question Number: 1

এইখনে ১ নং প্রশ্নে মনে করেন একটা প্রোগ্রাম ছিলো। সেই প্রোগ্রাম করতে হবে আপনাকে Code Blocks সফটওয়্যারে। কোড করার পর সেই কোড রান (Run) করে আউটপুট (Output) এর স্ক্রিনশট (Screenshot) নিতে হবে। যার জন্য আপনাকে Snipping Tool ব্যবহার করা জানতে হবে। আরপরে এই প্রোগ্রামের সম্পূর্ণ কোড কপি করে Document ফাইলের মধ্যে নাথারিং করা উভয়ের নিচে এক বা Paste করতে হবে এবং কোডের নিচে আউটপুট এর স্ক্রিনশটটা এক করতে হবে। প্রতিবার কাজ করার পর অবশ্যই সৈইত করে নিবেন, অন্যথায় বিদ্যুৎ সংযোগ বিজ্ঞেন হলে ক্ষতিটা আপনারই হবে।

এভাবে একই পক্ষতে ডাটাবেইজ কুয়েরি কোড, এইচটিএমএল এর কোড, সিনারু এর কমাত এর কোড ইত্যাদি টাইপের প্রশ্নের সমাধানের ক্ষেত্রে একইভাবে প্রশ্নের নাথারিং এর নিচে সম্মুক্ত করতে হবে। যদি আপনার কোড বা কাজ পুরোপুরি সঠিক না হয়, রান না হয়, বা ভলো ও পূর্ণাঙ্গ আউটপুট বা সঠিক আউটপুট না আসে, তবুও আপনি যত্নটুকু কাজ করছেন বা কোড করেছেন, আউটপুট যাই আসুক না কেন; সেই কোড ও আউটপুটের স্ক্রিনশট ডকুমেন্ট ফাইলে সংযুক্ত করবেন। কারণ ল্যাব টেস্টের ক্ষেত্রে পার্সিয়াল নবৰ বা যত্নটুকু কোড বা কাজ হইছে ততটুকুর নবৰ আপনাকে দেওয়া হবে।

পদ হিসেবে প্রশ্ন প্রার্টার্ন কেন্দ্র হতে পারে?

প্রোগ্রামার বা এসিস্ট্যান্ট প্রোগ্রামার: এই পদের নাম দেখেই বুঝতে পারতেছেন যে, কর্তৃপক্ষ এই পদটির জন্য প্রোগ্রামিং এর উপর পারদর্শী এবং দক্ষ ব্যক্তিকেই চায়, বিভিন্ন প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গেজের ক্ষেত্রে কুয়েরি ধারনা থাকতে পারে। তালো ও বেশি তাদেরকেই বাছাই করা হয় এই পদের জন্য। সেক্ষেত্রে আপনাকে প্রিলিমিনারি ও লিখিত পরীক্ষার পর ল্যাব টেস্ট বা প্রার্কিংকাল পরীক্ষা দিতে হবে।

বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই এই পদের প্রশ্ন হয়ে থাকে সি, সি++, জাভা এই তিন ল্যাঙ্গেজের উপর। এর সাথে থাকে যে যেোবসাইট ডিজাইন ও ডেভেলপমেন্ট এর উপর (যেমন: এইচটিএমএল, পিএইচপি, সিএসএস), ডাটাবেইজ কুয়েরি (এসকিউএল বা ওরাকল), সিনারু কমাত। তবে প্রোগ্রামিং ও যেোব ডেভেলপমেন্ট এর উপর তত্ত্ব বেশি দেওয়া হয়।

এসিস্ট্যান্ট নেটওয়ার্ক ইঞ্জিনিয়ার: এই পদের ক্ষেত্রেও আপনাকে পদের নাম দেখেই বুঝতে হবে যে আপনাকে তাৰা কেন নিয়োগ দেবে, আপনার কোন দক্ষতা টা বেশি চায়? সেই জন্য এই পদের ল্যাব টেস্টের ক্ষেত্রে প্রশ্ন- প্যাকেট ট্রেচার(Cisco Packet Tracer) সফটওয়্যার ব্যাবহার করে CIDR/VLSM সাবনেটিং ব্যবহার করে প্রার্কিংকাল নেটওয়ার্ক গঠন, নেটওয়ার্ক তৈরি ইত্যাদি কাজ দিয়ে থাকে। সেই সাথে নেটওয়ার্ক এর ক্ষেত্রে লিনাক্সের কমাত ভলো। সিসিএনএ (CCNA) কোস্টি দেবের কৰা আছে, তাদের কাছে এসব সহজই মনে হবে।

জুনিয়র এসিস্ট্যান্ট ম্যানেজার (আইসিটি): বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই এই পদের প্রশ্ন হয়ে থাকে সি, সি++, জাভা এই তিন ল্যাঙ্গেজের উপর। এর সাথে থাকে যে যেোবসাইট ডিজাইন ও ডেভেলপমেন্ট এর উপর (যেমন: এইচটিএমএল, পিএইচপি, সিএসএস), ডাটাবেইজ কুয়েরি (এসকিউএল বা ওরাকল), সিনারু কমাত। তবে প্রোগ্রামিং ও যেোব ডেভেলপমেন্ট এর উপর তত্ত্ব বেশি দেওয়া হয়।

সাব এসিস্ট্যান্ট ইঞ্জিনিয়ার (SAE) ও আইটি ইনচার্জ সাব এসিস্ট্যান্ট ইঞ্জিনিয়ার (SAE): আইটি ইনচার্জ পদের ক্ষেত্রে

লেভি অফিসারদের কথনে অপ বাড়িয়ে হাজারেক করা যাবে না, সেটা হে দেশেরই হোক।

২. যেকোনো অন্তর্মানে অফিসারের Spouse (বাবী/বী) এবং অ্যাধিকার পাবে। তাকে সিনিয়র করা, সত্ত্ব হলে প্রথম সরিষেতে বসাবে এবং টপস্থ সরান দেখাতে হবে।

৩. একজন অফিসার কথনেই আরেকজন অফিসারকে সাঁচ করিয়ে রাখবেন না। তাকে সবসময় বসতে দিবে। কোন সিনিয়র অফিসার যদি এই ম্যানেজ না জানেন, তাহলে জুনিয়র অফিসারের সাহিত্য হবে তাকে বলা, সার বসতে পারিঃ এই ক্ষেত্রে নিজেই বসে পড়া।

৪. একজন অফিসার কথনেই অফিসিয়াল গাড়ির একদম পেছেনে সিটে বসবে না। সবসময় যাবের সিটেভলোটে বসবে। গাড়িতে জাহাঙ্গা না হলে সে পরে যাবে কিংবা অন্যভাবে যাবে, কিন্তু পেছেনে বসবে না। উর্ধ্বতন বস বা অন্য কর্তৃ অফিসিয়াল গাড়িতে উচ্চার সময়েও না। পেছেনে সিট অন্তর্ভুক্ত কর্তৃবারীদের জন্য। একজন অফিসার কথনেই গাড়ির সামনে ভাইভারের পাশের সীটেও বসবে না।

৫. একজন অফিসার সবসময় প্রেস ছেত হবে; সাঁচি থাকলে পুরোপুরি থাকবে, না থাকলে প্রিন শেত হতে হবে। চুলভোলে এলোমেলো থাকা যাবে না, পকেটে চিঠিনি থাকবে। ভাস্তুরগণ রোলি সেখার সময়েও চেষ্টা করতে হবে ফুরমাল ছেতে থাকব যাতে কে ভাতার, কে ওয়ার্ডের লোকেরা সহজেই বুঝতে পাবে।

৬. কাটা চামুচ নিয়ে থেতে পারলে শব্দ ছাড়াই কাটা চামুচ নিয়ে থাবে; না পারলে হাত ধূলে এসে হাত নিয়েই ক্ষেত্রে থাবে। কিন্তু অর্ধেক কাটা চামুচ, অর্ধেক হাত কিংবা কাটা চামুচের টুঁটাং শব্দ করে থাওয়া যাবে না।

৭. থাওয়ার আগে মেনু ঢেক করতে হবে। বুকে সিস্টেম হলে কথনেই নিজের টেবিলের প্রেট (Plate) নিয়ে খাবার আবেদনে থাওয়া যাবে না।

বুকেতে থাকা সেভার সময় মে প্রেট (Plate) থাকে, সেটা নিয়ে থাবে। খাবার পরিমিত নিয়ে থাবে আর একবার থাবার নিয়ে টেবিলে আসার পর অফিসার বিশিষ্টবার থাবার নিয়ে বুকেতে থাবে না। ইশারার গোটোয়াকে ঢেকে থাবার নিয়ে বলবে: গুরু থাবার মু নিয়ে ঠাড়া করা যাবে না; ম্যাপকিন হাত মুছার জন্য না, উকুল উপর কাপড়কে বক্স করার জন্য। ভাই এটি থাকবে উকুল উপর। থাবারের নিকে মুখ যাবে না, মুখের নিকে থাবার আসবে। থাবার টেবিলে অফিসিয়াল, পলিটিজু, দর্ম বা বিশিষ্টকর কোন কলা থাকা যাবে না।

৮. ফুরমাল লাল কিংবা ডিনারে টিক পেট থাওয়া তক করলেই কেবল অন্যের অঙ্গ করবেন। আবার তিনি শেষ করার সাথে থাওয়া বক করতে হবে, অন্যদের শেষ না হলেও। কারো আয়োজনে ফুরমাল ডিনারে সেলে হোস্টকে কিংবা বাসায় সেলে থাওয়ার পর ভবিষ্যকে অবশ্যই ধনবাদ নিয়ে থাবে।

৯. কাউকে সেল করলে আনেই নিজের পরিচয় নিয়ে থাবে।

১০. কোন কথা বা সরকাৰ সেবার সময় সেই বিষয়ে স্পষ্ট থাকতে হবে; জন্মপুর বা স্বৰ্ণাঞ্জলি কোন কলা একজন অফিসার কলবে না।

১১. সেটেজে কলকিত্তে এবং সাথে নীড়াতে হবে। ভায়াসে সোজা ও লিপাগ্রাম হয়ে নীড়াতে হবে, হ্যাত মুভমেন্ট, আই কন্ট্যাক্ট, ভয়েস ম্যাচেশন করতে হবে।

১২. পূর্বানুমতি ছাড়া একজন অফিসার আরেকজনের বাসায় বা অফিসে হটেল করে যাবে না। আপোই ফোন বা অন্য কোন মাধ্যমে জানিয়ে তাৰপৰ যাবে। কোন সিনিয়র অফিসারের বাসায় গেলে বাজাদের না থাওয়াই ভাল। কোন তাৰা কারাকাটি, দুটামি বা কোন জিনিস ভেসে ফেলতে পাবে, যেটা বিব্রতক পৰিহিত সৃষ্টি কৰতে পাবে।

১৩. একজন কলিন আরেকজন কলিন বা অফিস স্টাফকে জনসমূহৰে ভুল ধারা, বকা-বকা কৰা কৰা তাৰ সাথে তকে লিঙ্গ হবে না। পৰে বাতিলগতভাৱে তাৰ সাথে আলোচনা কৰে নিয়ে হবে কিংবা বকা-বকা কৰতে হবে।

১৪. বস ফ্রেজলি আচৰণ কৰলেও, বসের সাথে জুনিয়র অফিসার ফ্রেজলি আচৰণ কৰবে না। সবসময় অফিসিয়াল গাড়িত একদম পেছেনে সিটে বসবে না। সবসময় যাবের সিটেভলোটে বসবে। গাড়িতে জাহাঙ্গা না হলে সে পৰে যাবে কিংবা অন্যভাবে যাবে, কিন্তু পেছেনে বসবে না। উর্ধ্বতন বস বা অন্য কৰ্তৃ অফিসিয়াল গাড়িতে উচ্চার সময়েও না। পেছেনে সিট অন্তর্ভুক্ত কৰ্তৃবারীদের জন্য। একজন অফিসার কথনেই গাড়ির সামনে ভাইভারের পাশের সীটেও বসবে না।

১৫. কোন সিনিয়রের কলমে বসে থাকাৰ সময় অন্যকেন সিনিয়র কৰ্মকৰ্তাৰ অগমন ঘটলে চেয়ার ছেড়ে উঠে (যদি জাহাঙ্গা না থাকে) তাকে বসতে কৰতে হবে।

১৬. কোন সিনিয়রের ফোন কৰলে তাৰ কথা শৈব না হওয়া পৰ্যন্ত লাইন কেটে দেয়া যাবে না।

ভাইভা প্রার্থনা ও সিলেবাস

সরকারী, বেসরকারি, প্রতিষ্ঠান, সরকারী ও বেসরকারি ব্যাংক, বীমা এবং ব্যাবসায়িক বে কেবল প্রতিষ্ঠানের আইটি বিভাগের বা পদের সহকারী প্রেজিয়ার, সহকারী মেইনেনেল ইঞ্জিনিয়ার, সিস্টেম এনালিস্ট, সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার, আইটি ম্যানেজার, ডাটাবেজ এডমিনিস্ট্রেটর, এবং প্রেজিয়ার সহ ইত্যাদি পদ সমূহৰে ভাইভা সংজ্ঞাত কিছু সিলেবাস ও প্রয়োজন:

বোর্ড পরিচিকিৎসা: যেকোন প্রতিষ্ঠান বা ব্যাকের বা পিএসিসিৰ ভাইভার সহজ ভাই এই প্রতিষ্ঠানের একজন সদস্য বোর্ডের সভাপতিত্ব কৰলে এবং বোর্ডের সদস্য সংখ্যা ৩-৫ জন হয়ে থাকে। সাধারণত সংস্থাটি মন্ত্রণালয়ে/বিভাগে/সংজ্ঞার একজন প্রতিনিধি, পিএসিসিৰ একজন কৰ্মকৰ্তা, এবং বিশেষজ্ঞ হিসেবে এক বা দুই জন বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক (স্নাতকৰণ ক্লোট, চার্চি, ভবি, জৰি, চুয়েট, ভুয়েট) অথবা কোন মন্ত্রণালয়ে/বিভাগে/সংজ্ঞার জোষ্ট আইসিটি কৰ্মকৰ্তা/বিশেষজ্ঞ এবং পিএসিসিৰ একজন সদস্য নিয়ে একটি বোর্ড গঠিত হয়।

সাধারণত যেকোন ভাইভা চারটি ভাগে বিভক্ত থাকে। মেনুয় পরিচিকিৎসা পৰ্ব, সাধারণ জ্ঞান, পদ সংজ্ঞাত দক্ষতা এবং একটিপ্রিটিজ এবং বিদ্যায় পৰ্ব। এই চারটি পৰ্ব সম্পর্কে নিয়ে বিশ্বারিত তুলে ধরা হলো।

প্রিচিন্তি পৰ্ব:

০১. Introduce Yourself in English/আপনার নিজের সম্পর্কে উল্লেখিত খন্দন।

যেকোন মন্ত্রণের ভাইভা এটা কমন প্রশ্ন এবং শুধুই ভুলপূর্ণ, নিজের সম্পর্কে ২ বেকে ৩ মিনিটের বক্তৃতা ইংরেজিতে সাক্ষীল ভাবে বলার চেষ্টা কৰতে হবে। কখনো কখনো এই সময় ভাইভা প্রেজিয়ার একজন সদস্যক আপনার ইংরেজি বলা ও তাদাগত উচ্চারণ লক্ষ্য কৰবেন। তাই উচ্চারণ হতে হবে শ্বেষ ও জড়তাইন। এই পৰ্বে নিজের নাম, পরিবারের সক্রিয় পরিচয়, জন্ম জ্ঞান, জন্ম তাৰিখ, শিক্ষাগত যোগাযোগ, পড়ালেখা কোন বিষয় ও কোন প্রতিষ্ঠান থেকে শেষ কৰাবেন, বৰ্তমানে কি কৰছেন এবং বিশেষ কোন যোগাযোগ কৰলে তা সুব্দৰ এবং সামৰণীল ভাবে বলার চেষ্টা কৰতে হবে। মনে রাখবেন, অধিকাংশ সময় বোর্ড অপেনি কি কলছেন তা মনেগো নিয়ে শোনেন বা বৰং শুই সময় ভীজা অপনার আবেদন পৰ্ব

পৰীক্ষা কৰে দেখেন, তাই আপনাকে বৰ্ত রাখতে বোর্ড এই প্রশ্নটি কৰে থাকে। কিন্তু এই প্রতিষ্ঠানেই নিজেকে শার্ট এবং প্রথম শ্রেণীৰ কৰ্মকৰ্তা হিসেবে উপস্থাপন কৰার স্বচ্ছতাৰে ভাল এবং সুর্য সহয়।

০২. Responsibilities of the Post /এই পদের দায়িত্ব ও কৰ্তব্য

অপনি যে প্রতিষ্ঠানের যে পদে ভাইভা নিয়ে থাবেন, সেই প্রতিষ্ঠানের এই পদের দায়িত্ব ও কৰ্তব্য সম্পর্কে ইংরেজি/বাংলাৰে অপনাৰ ধৰণৰ ধৰণৰ কৰ্মকৰ্তা হাবে না থাকলেও অভিজ্ঞ কৰো কাহ থেকে জেনে নেওয়া উচিত। জেনে রাখা উচিত যে, ভাইভা বোর্ডের সদস্যগুলো আপনাকে যে ভাষায় (ইংরেজি/বাংলা) প্রশ্ন কৰবে, আপনাকেও সেই ভাষায় উত্তৰ কৰতে হবে বা কৰার চেষ্টা কৰবেন। আৰ এই জন্যই এই সম্পর্কে পূৰ্ব দেখেই প্রস্তুতি নিয়ে থাবেন।

০৩. Experience & Current Responsibilities/প্রতিষ্ঠানে সাধারণ প্রযুক্তি ও কৰ্তব্য

আপনার যদি কোথাও চাকৰি বা কাজ কৰার অভিজ্ঞতা হেকে থাকে তাহলে সেই অভিজ্ঞতা এবং আপনার উপর অর্পিত দায়িত্বের ক্ষেত্ৰে ইংরেজি/বাংলা প্রশ্ন কৰবে, আপনাকেও সেই ভাষায় উত্তৰ কৰতে হবে বা কৰার চেষ্টা কৰবেন। আৰ এই জন্যই এই সম্পর্কে পূৰ্ব দেখেই প্রস্তুতি নিয়ে থাবেন।

০৪. Knowledge about Locality/Yourself

(District, Freedom Fighters + Renowned Person of Your District)

-আপনার নামের অর্থ কী?

উত্তৰ:

-এই নামের একজন বিখ্যাত ব্যক্তিৰ নাম কলুন?

উত্তৰ:

০৯. Current Affairs [US Election, BB Hacking, MDG and SDG, Economic Info + Renowned ICT Project]
 ১০. হাসিনা: আজ ভট্টারস টেল (Hasina: A Daughter's tell) এবং বস্তবকুকে নিয়ে তার লেখা বই ভলো।

প্রশ্ন মেছোর-১

১১. Programming [Basic or C + OOP Concept + Basic Programs]

(বেসিক কিছু প্রোগ্রাম করতে নিতে পারে। যেমন: Swapping with or without third variable, Palindrome, Array, Second highest number, Factorial, Prime Number, Fibonacci Series, GCD, LCM ইত্যাদি ইত্যাদি) আপনি কোন ল্যাঙ্গেজে পারেন বা কোন Platform এ কাজ করেন তা জিজ্ঞাস করতে পারে। এর উভয়ে আপনি চাইলে বলতে পারেন আমি আমার কারিগরি জ্ঞান কে কাজে লাগাতে চাই কিন্তু BCS এ আইসিটি সংক্রান্ত কোন ক্যাডার পদ নাই তাই BCS দেই নাই বা নিচিন্নি।)

১২. Data Structure & Algorithms [Data Structure Basics + AI Basics + Common Algorithm Descriptions]

১৩. Database Management System [DB Basics + Basics & Complex SQL Queries]

১৪. Networking [Basics, Sub netting, IP Addressing]

১৫. Cyber Security and Cyber Attacks [Basics]

১৬. Others [Computer Basics + Operating System Basics + Microprocessor and Interfacing Basics + Digital Logic Design Basics + Computer Architecture and Peripherals Basics]

১৭. Basic Computer Hardware and Troubleshooting

১৮. Details Knowledge of your Interest Field [Language + Algorithm + Database + Security]

সাম্প্রতিক আইসিটি সম্পর্কিত শর্ত-

১১. Cyber Security Act (Bangladesh)

১২. Information Technology/Cyber Security

১৩. Cloud Computing/ G Cloud,

১৪. Digital Signature

১৫. E-filing

১৬. Digital Bangladesh

১৭. Socket Programming

১৮. Information Super highway

১৯. Cyber Space

২০. Challenges of Database

২১. Boot up Process

২২. Raspberry Pi

২৩. 4 Tyre Data Centre

২৪. IoT (Internet of Things)

২৫. Google Drive and One Drive

২৬. Hi-Tech Park

২৭. BangaBandhu Sattelite-1

২৮. E-Commerce

২৯. E-mailing

৩০. Freelancing

বিদ্যায় পর্য:**১১. Future Plan + Your Contribution:**

-আবেক সময় আপনার কারিগর প্লান, ১০/২০ বছর পর নিজেকে কোন অবস্থানে দেখতে চান? আপনি সুপারিশ প্রাণ্ত হলে যোগান করবেন কিনা জ্ঞানতে চাইবে। আপনি এমনভাবে উভয় দিবেন যেন বোর্ড আশ্বস্ত হয় যে, সুপারিশ প্রাণ্ত হলে আপনি পদে যোগান করবেন। আপনি BCS দিবেন কিনা বা আপনিতো আবেক যোগ্য BCS দিচ্ছেন না কেন তা জিজ্ঞাস করতে পারে। এর উভয়ে আপনি চাইলে বলতে পারেন আমি আমার কারিগরি জ্ঞান কে কাজে লাগাতে চাই কিন্তু BCS এ আইসিটি সংক্রান্ত কোন ক্যাডার পদ নাই তাই BCS দেই নাই বা নিচিন্নি।)

মনে রাখবেন, আপনার পর্যাণ জ্ঞান সম্পর্কে বোর্ডের কোন সন্দেহ নেই, কারণ এরই মধ্যে আপনি তিনটি ধাপ (বাছাই, লিখিত, ব্যবহারিক পরীক্ষা) অতিক্রম করে এসেছেন। এ পর্যাণে বোর্ড দেখবে, বাংলাদেশ সরকারের প্রথম শ্রেণীর কর্মকর্তা হিসেবে আপনি যোগ্য কিনা? আর হ্যাঁ, পদ যতবেশিই থাকুক না কেন, আরু সংখ্যা কম হলেও বোর্ড যদি মনে করে আপনি প্রথম শ্রেণীর কর্মকর্তা হিসেবে উপযুক্ত নন তাহলে কখনোই আপনি ভাইবাতে পাশ করতে পারবেন না। তাই আপনার প্রিপারেশন যাই থাকুক না কেন, উপরাপনা, আন্তরিক্ষস এবং নিজের ব্যাক্তিত্ব যদি থাকে আপনি নিশ্চিত থাকুন আপনি চাকরি পাচ্ছেন, কিংবা আজ হোক কাল হোক পাবেন।

Real VIVA Experience-2021

Experince Shared By: Mahfuz Opu

Post: Assistant maintenance Engineer (AME); **Exam Taker:** BUET

Sector: Bangladesh Industrial Technical Assistance Centre (BITAC)

প্রথমে অনুমতি নিয়ে ভেতরে প্রবেশ করলাম। সালাম দেওয়ার পর DG (Director General) স্যার বসতে বললেন। আমার নাম, বিশ্ববিদ্যালয়ের নাম ও জেলার নাম জিজ্ঞাস করলেন। জেলার কয়েকজন গণ্যমান্য ব্যক্তিদের সম্পর্কে প্রশ্ন করলেন। এর পরে টেকনিক্যাল প্রশ্ন তত্ত্ব করলেন এক্সটার্নাল স্যাররা।

বোর্ড মেছোর-১ (স্যার):

- ১) পেনড্রাইভ ও মেমোরি কার্ডের মধ্যে পার্থক্য কী?

উত্তর: পেনড্রাইভ এবং মেমোরি কার্ডের অপরিহার্য ফাংশন যদিও উভয়ের জন্য একই। কিন্তু মূল পার্থক্য দেখা যায় কোন মাধ্যমের জন্য গতির প্রারম্ভক্রমসে। উচ্চগতি সম্পর্ক পেনড্রাইভ বা মেমোরি কার্ডের কর্মক্ষমতা ভালো। পেনড্রাইভ কম্পিউটার বা পেরিফেরিয়ল ডিভাইসগুলির সাথে সংযোগ করতে একটি USB কানেক্টর ব্যবহার করে। একবার এটি সংযোগ ছাপন করলে, ডেটা ছানান্তর এবং স্টেরেজ হতে পারে। অন্যদিকে, একটি মেমোরি কার্ড একটি ডিভাইসের সাথে সংযোগ ছাপন করতে যোগাযোগ পিন ব্যবহার করে।

- ২) OS কি? কয়েকটি OS এর নাম কী?

উত্তর: OS হচ্ছে Operating System এর সংক্ষিপ্ত রূপ। এক কথায় এটি কম্পিউটারের এমন প্রোগ্রাম বা সফটওয়্যার যার কাজ হচ্ছে ইউজারের নির্দেশ অনুসরে কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যারের মাঝে সময়স্থান করা এবং কম্পিউটারের নানান ধরণের প্রোগ্রামের Input, Output, Storage এবং Processing এর জন্য কাজ করা। বিভিন্ন ধরণের অপারেটিং সিস্টেমের নাম:

১. Windows OS

২. Linux OS

৩. Mac OS

৪. Android OS

৫. Network OS

৬. Haiku OS

৭. Distributed OS

৮. Multiprocessing OS
Multitasking/Time Sharing OS ইত্যাদি।

- ৯) ওপেন সোর্স সফটওয়্যার কী? কয়েকটি ওপেন সোর্স সফটওয়্যারের নাম কী?

উত্তর: ওপেন সোর্স সফটওয়্যার হল এক ধরনের সফটওয়্যার যার সোর্স কোড উন্মুক্ত থাকে। সোর্স কোড বলতে কোন প্রোগ্রাম বা সফটওয়্যার তৈরীর জন্য প্রেসার্চিং ল্যাঙ্গেজ ব্যবহার করে লেখা কোড কে বোঝা হয়। প্রতিটি সফটওয়্যারের সোর্স কোড থাকে তবে ওপেন সোর্স সফটওয়্যার এর ক্ষেত্রে সোর্স কোডটি উন্মুক্ত থাকে। যদি কোন সফটওয়্যারের ওপেন সোর্স লাইসেন্স থাকে তাহলে সেই সফটওয়্যারটিকে যেকোনো ইউজার হ্যাঁ তে ডাউনলোড করতে পারবে সাথে Modify এবং করতে পারবে। আবার মনে রাখতে হবে সব ফ্রি সফটওয়্যার ওপেনসোর্স সফটওয়্যার না। কিন্তু সব ওপেনসোর্স সফটওয়্যার ফ্রি।

কয়েকটি ওপেন সোর্স সফটওয়্যারের নাম: লিনারু অপারেটিং সিস্টেম হচ্ছে ওপেনসোর্স সফটওয়্যার এর একটি বড় উদাহরণ। এছাড়া অনেক সফটওয়্যার আছে যেগুলো ওপেনসোর্স সফটওয়্যার হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

১. Apache
২. MySQL
৩. Php
৪. VLC media player
৫. Mozilla Firefox
৬. Android by Google
৭. Microsoft office
৮. VCL media player
৯. ClamWinantivirus
১০. WordPress content management system ইত্যাদি।

বোর্ড মেছোর-২ (স্যার):

- ৮) RAM ও DRAM এর মধ্যে পার্থক্য কী?

- ৯) লিনারু এর কয়েকটি ভার্সনের নাম কী?

উত্তর: কয়েকটি লিনারু ভার্সনের নাম:

১. Debian
২. Gentoo
৩. Ubuntu
৪. Linux Mint
৫. Red Hat Enterprise Linux
৬. CentOS
৭. Fedora
৮. Kali Linux
৯. Arch Linux
১০. OpenSUSE

১১) DHCP কি? DHCP এর ফুল কর্ম কি? DHCP কিভাবে কাজ করে? [See bitBox ICT Master Copy.]

১২) Cloud Computing এর Structure কী? বিশ্বের নিখৰ জাতীয় জনপ্রিয় ১০ ক্লাউড কম্পিউটিং সংস্থা:

1. Microsoft Azure
2. Amazon Web Services (AWS)
3. Oracle Cloud
4. Google Cloud Platform
5. Kamatera
6. Adobe
7. IBM Cloud
8. VMware
9. Red Hat
10. Rackspac

- ১৩) SSL & PoP3 কি?

উত্তর: [See bitBox ICT Master Copy.]

১৪) কয়েকটি Network Security এর নাম কী?

উত্তর: কয়েকটি Network Security এর নাম: Firewall, Network Segmentation, Remote Access VPN, Zero Trust Network Access (ZTNA), Email Security, Data Loss Prevention (DLP), Intrusion Prevention Systems (IPS), Sandboxing, Hyperscale Network Security, Cloud Network Security

Real VIVA Experience-2021

Experince Shared By: Juboraj Sarker

Post: Assistant maintenance Engineer (AME); **Exam Taker:** BUET

Sector: Bangladesh Industrial Technical Assistance Centre (BITAC)

প্রথমে সালাম দিয়ে ভেতরে ঢুকলাম, বসতে বললেন, ধন্যবাদ জানিয়ে বললাম।

বোর্ড মেছোর-১ (স্যার):

১. আপনার নাম? - যুবরাজ সরকার।
২. আপনার নাম এর পরিচিত কেউ আছে নাকি আমাদের দেশে? - স্যার থাকতে পারে, আমার জানা নেই তেমন কাউকে!
৩. এই উপরাদেশে? - স্যার মনে পরাছে না।
৪. ক্লিকেট দেখেন না আপনি? - স্যার যুবরাজ সিং।
৫. হ্যাঁ তাকেই তো আমরা বাংলাতে যুবরাজ বলি।
৬. ত

৮. এখন কি করছেন? -স্যার একটা প্রাইভেট কোম্পানিতে সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার হিসেবে আছি।
 ৯. কত সালারি পান? -কলাম : কলার পর উনিই কলালেন- এখনে আসলে কিন্তু অত পাবেন না, ৩৬০০০ পাবেন। এটা জানেন তো ?- জী স্যার জানি।
 ১০. জেনেও আসতে চাচ্ছেন? - জী স্যার

১১. স্যালারি কমে যাবে তবুও কেন আসবেন? - **স্যার এইচেট তব বাই স্যালারি হোক সিল শেবে একটা ইন-সিন্ক্রিটি থেকে যাবে, তা ভাড়া সামাজিক মালা, সিভি Opportunity সব কিছি মিলিয়ে আরি সরকারি চাকরির সিলে আসতে চাচ্ছি।**

১২. কেন ফিল্টে কাজ করেন আপনার বর্তমান কোম্পানিতে?- স্যার এন্ড্রয়েড আপ ডেভেলপমেন্ট করি। (একটারনাল স্যার কে বললেন - স্যার আপনি জিজ্ঞাসা করেন।)

বোর্ড মেবার-২ (স্যার):
 ১৩. আজ্ঞ্য আপনি তো সফটওয়্যার ডেভেলপ করেন, আমাদেরকে বলেন সফটওয়্যার আসলে কি? -স্যার সফটওয়্যার হচ্ছে একটি নিসিটি প্রযোজনে সমাধান করার জন্য কিছু কালেকশন অব ইলেক্ট্রনিক্স।

১৪. কেন ল্যাংগুয়েজ এ ডেভেলপ করেন সফটওয়্যার? - জাতা তে করি স্যার।

১৫. জাতা কে আমরা কেন OOP বলি? -স্যার তখু জাতা না, OOP'র চারটি ব্যাসিক কম্পনেন্ট (Abstraction, Encapsulation, Ploymorphism and Inheritance) যে ল্যাংগুয়েজ এর মধ্যেই থাকবে তাকেই আমরা OOP ল্যাংগুয়েজ বলতে পারি। এই দিক থেকে জাতা পিউর OOP।

১৬. আজ্ঞ্য আপনি যেহেতু এন্ড্রয়েড আপ ডেভেলপমেন্ট করেন, আমাদের বলেন DVM কি জিনিস? এটা আপনার জানা উচিত। - স্যার DVM এর ফুল ফর্ম হচ্ছে (Dalvik Virtual Machine)

১৭. একটু ডিটেইলস এ বলেন? -স্যার জাতা তো অনেক ভাস্ট একটা প্রযোজন। এটা কম্পিউটার এর হার্ডওয়ার এ রান হয়। কিন্তু অপ্পনিকে মোবাইল হচ্ছে তুলনামূলক ছোট হার্ডওয়ার এর তৈরি। তাই জাতা মত এক ভাস্ট জিনিস এবনে তালানোটা একটু জাতা DVM আমাদেরকে এমন একটা Environment তৈরি করে দেয় যেন কোম প্রকার কামেলা জাতা জাতা ক্ষিতির কল্পে আমরা যোরাইলে রান করতে পারি। এটি সুলভ অনেক কোট ইন্ডাইড করে যোরাইলের হার্ডওয়ারে জ্বাল মত একটা environment থাকে। এটাই সুলভ DVM এর কাজ। স্যার খুব হলেন উত্তোলন।

বোর্ড মেবার-২ (স্যার):
 ১৮. আজ্ঞ্য ল্যান কি? - লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক।
 ১৯. আমাদের একটা রুম এর ভিত্তে একটা ল্যান সেট করতে কি কি লাগবে? - স্যার কিছু ক্যাবল, পিসি এবং সুইচ লাগবে (আন্দাজে বলছি)। এসব নিয়ে আমার কোনও আইডিয়া নাই।

২০. ধরেন আমাদের বিটাকে দুইটা বিভিন্ন কানেক্ট করতে কি নেটওয়ার্ক ইউজ করতে পারি? স্যার WAN ইউজ করা যেতে পারে।
 ২১. এটা কি? -স্যার ওয়াইড এরিয়া নেটওয়ার্ক
 ২২. এটা রেজ কভিন্ট বলতে পারবেন? - ৫ কি: মি: থেকে ৫০ কি: মি:
 ২৩. CAN এর নাম তানছেন? - স্যার, ক্যাম্পাস এরিয়া নেটওয়ার্ক।
 ২৪. WAN ইউজ না করে CAN ইউজ করতে পারবো না আমরা? -

স্যার দুইটাই ব্যবহার করা যাবে, দুইটাইই নিজীর Pros and Cons আছে।

২৫. একটা নেটওয়ার্ককে আমরা কিভাবে সিকিউর করতে পারি? আপনার কোম্পানিতে কিভাবে করেন এটা? - স্যার আবরাতে এক্সট্রানেট ব্যবহার করি। সেক্ষেত্রে আসলে সিক্রিটরিটিতে আমাদের অভিটা দেখাব দেওয়া লাগেন। তাহাতা আমাদের নিজীর ক্ষায়ারওয়াল আছে এবং আমাদের নিজীর ডাটামেন্টেই আমাদের সব ডাটা স্টেট হয়। আর আমাদের নেটওয়ার্ক টিম আছে তারা করে এসব। আমার স্যার এই ফিল্টে অত ডিপ লেভেল নেই।

২৬. AME তে Apply করছেন, এগুলো তো জানা লাগবে। এখনে তো আমাদের ডেভেলপমেন্টে নেই।

২৭. এরপর নেটওয়ার্ক থেকে একটা প্রশ্ন করলো, আমি তার নাম জীবনেও তান নাই। - সার স্যার, জানা নেই।

ঠিক আছে যুবরাজ সাহেব, আপনি এবার আসেন। - আমি সালাম দিয়ে চলে আসলাম।

Real VIVA Experience-2021
Experince Shared By: Md Sobuj Talukder
Post: Assistant Network Engineer (ANE)
Sector: ICT Division; **Exam Taker:** BPSC

বোর্ড প্রশ্নান:

১. তোমার নাম? - উত্তর: মোঃ সুব্রজ তালুকদার
২. বাড়ি কোথায়? - উত্তর: ঝালকাটি
৩. ঝালকাটি তে কয়েকটি মনীর নাম বলো। - উত্তর: সুগন্ধা, ধানসিঙ্গি।
৪. ঝালকাটি ক্ষেত্রটি উপজেলা? - উত্তর: ৪ টি
৫. নাম বলেন। - উত্তর: ঝালকাটি সদর, নলছিটি, রাজাপুর, কাঠালিয়া।
৬. কতো নাবার সেক্টর এ ছিলো? - উত্তর: ৯ নাবার।
৭. সেক্টর কমান্ডার এর নাম বলেন? - উত্তর: মেজর এম এ জালিল।
৮. বেতার কেন্দ্র থেকে কি কি প্রচার করা হতো? - উত্তর: চরম পত্র ইতাদি।

এক্সট্রানেল স্যার:

১. বাসাবাড়িতে নেটওয়ার্ক এর জন্য কি ক্যাবল ব্যবহার করা হয়?
- উত্তর: লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক বা ইথারনেট, সকল ধরনের টেলিফোন নেটওয়ার্ক, বাসাবাড়িতে ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট কানেকশন লাইন দিতে। তৈরির জন্য যে ক্যাবলটি ব্যবহৃত হয় সেটিই হলো টুইনেটেড পেয়ার ক্যাবল (Twisted Pair Cable)।

২. STP ও UTP ক্যাবল এর মধ্যে পার্থক্য কি?
 উত্তর: [See bitBox ICT Master Copy.]

৩. কেন UTP ব্যবহার করি না?

উত্তর: ইউটিপি ক্যাবলের ব্যান্ডউইডথ সাধারণত ১০ এমবিপিস। তবে ১ থেকে ১৫৫ এমবিপিস পর্যন্ত হতে পারে। এতে এক্টিন্যুেশন আছে, তাই

এর দূরত্ব ১০০ মিটার পর্যন্ত সীমাবদ্ধ, এতে ইএমআই প্রভাব খুব বেশি বলে আমরা ব্যবহার করিনা বা কম ব্যবহার করি।

৪. প্রোটোকল সিলেক্ট করার জন্য কি কি নিয়ম দেয়েল রাখতে হবে?

৫. প্রার্কিয়ালি কি কখন Implement করছেন?

৬. নয়েজ (Noise) কি?

উত্তর: ডাটা কম্যুনিকেশনে বা কোন কন্ট্রোল সিস্টেমে মূল সিগন্যালের সাথে কোন মাধ্যম দ্বারা প্রতিবিত্র অনাক্ষীকৃত সিগন্যালকে নয়েজ বলে।

৭. এক্টিন্যুেশন (Attenuation) কি?

উত্তর: এক্টিন্যুেশন: কোনে মিডিয়ার মধ্যে দিয়ে সিগন্যাল কিন্তু দূর গিয়ে সাধারণত দূর্বল হয়ে পড়ে। এভাবে বেশির গেজে একেবারে নিষেভ হয়ে পড়ে। দূরত্ব অতিক্রমের সাথে সাথে সিগন্যাল দূর্বল হয়ে যাওয়ার এই ঘটবাবকে বলা হয় এক্টিন্যুেশন। (Attenuation), এক্টিন্যুেশনের কারণে সে সিগন্যাল গঠনে পৌছুতে না পারে।

৮. সিগন্যাল যদি কোন কিছুর হ্রাস না পারে তা হলে কি সিগন্যাল দূর্বল হবে?

উত্তর: হবে, কারন- কোন ইলেক্ট্রিক সিগন্যাল আশেপাশে অন্য কোনো সিগন্যাল থাকলে একটি আরেকটিকে প্রতিবিত্র করে। একে বলা হয় ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক ইন্টারফের্স বা EMI। যে মিডিয়ার EMI প্রতিরোধ ক্ষমতা যত বেশি, সে মিডিয়া তত ভালো।

৯. দূর্বল সিগন্যাল কে সবল করার জন্য কি ব্যবহার করি?

উত্তর: ডেটা ট্রান্সমিশনকে দূর্বল সিগন্যালকে শক্তিশালী করার জন্য রিপিটার ব্যবহৃত হয়। ডেটা এক ছান থেকে অন্য ছানে ট্রান্সমিশনের সময় নিন্দিটি কোন মাধ্যম ব্যবহার আবশ্যক। এটি তারযুক্ত বা তারবিহীন যে কোন মাধ্যম হতে পারে। এই মাধ্যম দিয়ে ডেটা চলাচল করার সময় দূরত্ব অধিক হলে ডেটা সিগন্যাল দূর্বল হয়ে যাব। তখন একে শক্তিশালী করার জন্য রিপিটার ব্যবহার করা হয়। রিপিটার ডেটা সিগন্যালকে অ্যাপ্লিকেশনেই করে পুনরায় আরও অধিক দূরত্বে অতিক্রমের উপযোগী করে তোলে।

এক্সট্রানেল স্যার:

১. কত সালে S.S.C পাস করছেন?

২. ফুল এর নাম বলেন?

৩. ইংরেজিতে বলেন আমি মাধ্যমিক বিদ্যালয় থেকে ২০১৯ সালে S.S.C প্রযোক্ষণ পাস করি?

Real VIVA Experience-2021
Experince Shared By: Kazi Kamal Hossain
Post: Assistant Network Engineer (ANE)
Sector: ICT Division; **Exam Taker:** BPSC

সালাম দিয়ে অনুমতি নিয়ে তে হোর প্রবেশ করলাম। স্যার বন্দে বন্দেন ধন্যবাদে বন্দে।

বোর্ড প্রশ্নান:

১. নাম কী?
২. কোথা থেকে পাশ করেছো?
৩. (সার্টিফিকেটের দিকে তাকিয়ে) Diploma Engineering পাশ করেছো?
৪. (সার্টিফিকেটের দিকে তাকিয়ে) এটা GPA নাকি CGPA?
৫. CGPA'র পূর্ণপঁ কী? Cumulative Grade Point Average
৬. Cumulative এর অর্থ কী? অর্থ- ক্রমবর্ধমান
৭. তাপ এবং তামাজার মধ্যে পার্থক্য কী?

এক্সট্রানেল

✓ তাপ এক প্রকার শক্তি কিন্তু তাপমাত্রা তাপের ব্যবিহারকে

অব্যাহত।
 ✓

ইউনিভার্সিটিতে থাকতে টুকটুক প্রয়ামিং করতাম এটা শোনার পর...
৫. কয়েকটা জনপ্রিয় প্রবলেমের নাম বলো?

উত্তর: Dynamic Programming, Recursion, Flood fill, Backtracking, BFS, DFS, Shortest path ইত্যাদি।

৬. ট্রাইপিং সেলসম্যান NP hard নাকি NP Complete?

উত্তর: NP Complete. কারণ এখনে Combination কে Optimize করা হয়।

Real VIVA Experience-2021

Experince Shared By: Kazi Kamal Hossain

Post: Assistant Programmer (AP)

Sector: ICT Division; Exam Taker: BPSC

সালাম দিয়ে অনুমতি নিয়ে ভেতরে প্রবেশ করলাম। সার বসতে বললেন,
মন্তব্য দিয়ে বললাম।

বোর্ড মেছার:

১. নাম কী?
২. কোথায় থাকো?
৩. কোথা থেকে পাশ করেছো?
৪. এখন কী করছো? (যেটা করছেন সেটাই বলুন। এখান থেকেই আপনাকে প্রশ্ন করা হবে)
৫. Mention five latest technologies.

উত্তর: a) Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning
b) Robotic Process Automation (RPA)
c) Edge Computing.
d) Quantum Computing.
e) Virtual Reality and Augmented Reality.
f) Blockchain.
g) Internet of Things (IoT)
h) 5G.

৬. What is Blockchain and how it works?

Answer: Blockchain is a shared, immutable ledger that facilitates the process of recording transactions and tracking assets in a business network. An asset can be tangible (a house, car, cash, and land) or intangible (intellectual property, patents, copyrights, branding). Virtually anything of value can be tracked and traded on a blockchain network, reducing risk and cutting costs for all involved.

How blockchain works:

- a) As each transaction occurs, it is recorded as a "block" of data
- b) Each block is connected to the ones before and after it
- c) Transactions are blocked together in an irreversible chain: a blockchain

বোর্ড মেছার-১:

১. বাংলাদেশের সংবিধানের মূলনীতি ক্যাটি এবং কী কী?

বোর্ড মেছার-২:

২. বস্তু ছয়ন্যা আনুষ্ঠানিকভাবে কত সালে এবং কত তারিখে উপস্থাপন করেন?

প্রতি (অজেন্ট ডিভেলপার) স্যার:

৩. আমরা মাঝ কেন পরি? কিভাবে বুবোৰো আমার ব্যবহৃত মাঝটি আমাকে সুরক্ষা দিচ্ছে? টেকনিক্যাল টাৰ্ম দিয়ে বুবোৰো দাও।

৪. What is the difference between Blockchain and SQL?

Answer: A **blockchain** is a growing list of records, called blocks that are linked using cryptography. Each block contains a cryptographic hash of the previous block, a timestamp, and transaction data. **Generally a database (SQL or NSQL)** is a data structure which is used for storing information. **Blockchain** uses decentralized storage of data. But Database uses centralized storage of data. There is no administrator in Blockchain. But Database needs a Database admin or Database administrator to manage the stored data.

Real VIVA Experience-2020 (December)

Bangladesh House Building and Finance Corporation

Experince Shared By: Foysal Bin Wadud

Post: maintenance Engineer (Network); Exam

Taker: IBA

বোর্ড: আহমেদ জামাল স্যার।

বোর্ড মেছার-১ (ম্যাডাম):

- ১) আপনি ২০১৮ তে আমার বোর্ডে ভাইভা দিয়েছিলেন তাইনা, ডেপুটি গভর্নর স্যার জানতে চাইলেন।
- ২) আইসিবি ছেড়ে এই প্রতিষ্ঠানে যাওয়া কারন বিশ্বেষণ করেন।

বোর্ড মেছার-২ (ম্যাডাম):

- ৩) Cloud Computing কি?

বোর্ড মেছার-২ (ম্যাডাম):

- ৪) Amazon Cloud Service সেবা প্রতিষ্ঠান নিতে চাইলে আপনাকে কেন প্রয়োজন হবে?

বোর্ড মেছার-৩ (ম্যাডাম):

- ৫) Cloud computing service কোন কি?

বোর্ড মেছার-৪ (স্যার):

- ৬) ফায়ারওয়াল কি? কখন কাজে লাগে?
- ৭) আপনি বর্তমান কর্মসূলে কি কি কাজ করেন?
- ৮) ফায়ারওয়াল কিভাবে কাজ করে আর আপনি ফায়ারওয়াল, রাউটার, সুইচ কখনও কনফিগার করেছেন?
- ৯) ACL কি, ক্য প্রকার, কি কি এবং কার্যকারিতা?

উত্তর: ACL: ACL এর পূর্ণপূর্ণ হল Access Control List. Access Control List সাধারণত ব্যবহার করা হয় প্রাক্তে ফিল্টারিং এর জন্য। Access Control List কে সাধারণত দুই ধরনের হয়ে থাকে এবং এই দুই ধরণের ACL আমরা ব্যবহার করে থাকি। এই দুই ধরনের ACL হল। Standard ACL এবং Extended ACL.

যদি আমরা চাই কোন বিশেষ কম্পিউটার নিনিট কোন হোস্ট বা সার্ভারের সাথে কমিউনিকেশন করতে পারবে না সেখানে আমরা ACL এর মাধ্যমে এই কাজটি করতে পারি। ACL এর মাধ্যমে আমরা যে কোন হোস্টকে অন্য যে কোন হোস্ট এর সাথে যোগাযোগ করা থেকে বিভিন্ন রাখতে পারি। ACL এর মাধ্যমে কোন হোস্টকে অন্য কোন হোস্ট এর জন্য তথ্য Block করার জন্যই নয় আমরা চাইলে কোন হোস্ট এর জন্য কোন প্রোটোকলকেও Block করতে পারি।

- ১০) NAT, PAT কি? এটা কেন ব্যবহার করা হয়? [For Details Answer, See bitBox ICT Master Copy.]

বোর্ড মেছার-২ (ম্যাডাম):

- ১১) OSI Layer কোন কি এবং Network, Data link and Application এর কাজ কি? [For Details Answer, See bitBox ICT Master Copy.]

বোর্ড মেছার-৩ (ম্যাডাম):

- ১২) Routing কত প্রকার আর কোথায় কিভাবে ব্যবহার হয়?

উত্তর: রাউটিং প্রোটোকল হল কিছু নিয়মনীতির সমষ্টি। রাউটার এর মাধ্যমে যখন ডাটা এক নেটওয়ার্ক থেকে আরেক নেটওয়ার্ককে ট্রান্সিট হয় তখন কিছু নিয়ম বা কুলস মেনে ডাটাকে এক নেটওয়ার্ক থেকে আর এক নেটওয়ার্কে ট্রান্সিট হতে হয়। এই নিয়মনীতি সমূহকে বলা হয় রাউটিং প্রোটোকল। রাউটিং প্রোটোকল সফটওয়ার ও রাউটিং আলগরিদম ব্যবহার করে ডাটা ট্রান্সিট এর জন্য অনুকূল পথ নির্ধারণ ও পার্কেট ট্রান্সিট করে থাকে। রাউটিং প্রোটোকলকে দুই ভাগে ভাগ করা যায়। যেমন:

- ✓ Interior Gateway Routing Protocol (IGP)
- ✓ Exterior Gateway Routing Protocol (EGP)

- ১৩) তোমার জেলা কোনটা? ডেপুটি গভর্নর স্যার জানতে চাইলেন।

বোর্ড মেছার-৪ (স্যার):

- ১৪) সিলেক্ট আর আন-শিল্টেড ক্যাবল কিভাবে কাজ করে? কোনটা তাল?

উত্তর: ভাইভা অংশে উপরের দিকে দেখুন।

- ১৫) অপটিক্যাল ফাইবার কি এবং এর সবচেয়ে তাল ও খারাপ দিকগুলো বলেন? [For Details Answer, See bitBox ICT Master Copy.]

উত্তর: সর্বশেষ বর্তমান প্রতিষ্ঠান আর বাংলাদেশ হাউজ বিভিং ফাইবার কৰ্পোরেশন সম্পর্কে কথাবার্তা বলেন?

বোর্ড মেছার-৫ (স্যার):

- ১৬) সর্বশেষ বর্তমান প্রতিষ্ঠান আর বাংলাদেশ হাউজ বিভিং ফাইবার কৰ্পোরেশন সম্পর্কে কথাবার্তা বলেন?

Real VIVA Experience-2020 (November)

Experince Shared By: Rashik Islam

Post: Assistant Programmer (AP)

Sector: Bangladesh Bridge Authority; Exam Taker: IBA

ভাইভা পূর্বে প্রথমে ১৫ মিনিট এর প্রয়ামিং টেস্ট হয় যেটা আগে বলা ছিল না। কলতে পারেন Instant Decision. বোর্ড ৪ জন স্যার ছিলেন। সবাই অনেক বক্সুলত ছিলেন।

প্রয়ামিং টেস্ট এর প্রশ্ন:

1. Print sum of the series from 1 to 100
2. Check whether a number is Prime or not.
3. Find the largest among three numbers.

ভাইভা করা প্রশ্নসমূহ (সময়: ৫-৭ মিনিট)

External-1:

1. নাম কি?
2. কোথায় পড়াশোনা করেছেন?
3. বাবাৰ নাম কি? বাবা কি করেন?
4. কোন জব কৰি কি না?

External-2:

1. Software testing level কি?
- উত্তর:** সফটওয়ার তৈরি হওয়ার পর, সেটি থেকে বিভিন্ন বাল(Bug), errors খুজে বের করার জন্য সফটওয়ার টেস্টিং প্রসেসের সাহায্য দেয়। হাউটওয়ার টেস্টিং-এর কলাতোল্ল Low-Level টেস্ট থেকে High-Level টেস্ট পর্যন্ত সময় করা হয়। Low-level টেস্টিং-এ যাচাই করা হয় যে ছোট কোত সেমেন্ট-গুলো টিক্কাক হত Implement হয়েছে কিনা এবং High-Level টেস্টিং-এ সফটওয়ারটির মূল ফাংশন টিক্কাক আছে কিনা সেটি যাচাই করা হয়। Software testing level তার প্রকার। যেমন:
 - a) Unit Testing
 - b) Integration Testing
 - c) System Testing
 - d) Acceptance Testing
2. Software testing level & method এর মধ্যে পার্শ্বক্য কি?
3. Software testing method কি?
 - a) Black box টেস্টিং
 - b) হোয়াইট বক্স টেস্টিং
 - c) স্ট্যাটিক টেস্টিং
 - d) ডায়নামিক টেস্টিং
 - e) GUI টেস্টিং

External-3:

4. Intranet & Internet এর মধ্যে পার্শ্বক্য কি? [For Details Answer, See bitBox ICT Master Copy.]
5. ERP কি? ERP এর সম্মত বলেন।
- উত্তর:** ERP (ইআরপি) এর অর্থ হল Enterprise Resource Planning. [See bitBox ICT Master Copy.]

6. MRP কি?

উত্তর: MRP এর পূর্ণরূপ হচ্ছে Maximum Retail Price, এর অর্থ হচ্ছে সর্বোচ্চ এই পরিমাণ খুরাক্ষুর বিক্রেতা ক্ষেত্রের কাছ থেকে নিতে পারে। তবে বিক্রেতা চাইলে এর চেয়ে কম পরিমাণ মূল্য নিতে পারে। MRP তে সব ধরণের ভ্যাট ইনকুলেট করা থাকে।

7. MRP ও ERP এর মধ্যে পার্থক্য কি?**8. MRP কে কেনে ERP দ্বারা পরিবর্তন করা হলো?****External-4:****9. কয়েকটি Management Software এর নাম বলুন।**

উত্তর: Wrike, Nifty, Zoho Projects, Clarizen, Asana, Trello, Adobe Workfront, Hubstaff, Liquidplanner, Clickup, Teamgantt, JIRA, Proofhub, Backlog, Plutio.

10. কয়েকটি Accounting Software এর নাম বলুন।

উত্তর: Ntuit Quickbooks Online, Plooto, Oracle Netsuite, Freshbooks, Zoho Books, Zarmoney, Godaddy, Wave, Financial.

Real VIVA Experience-2020 (December)**Experince Shared By:** Mehedi Hasan Raj

Post: Sub-Assistant Engineer (SAE); **Exam Taker:** KUET Company; West Zone Power Generation Company Limited (WZPGL)

অবশেষেই অনুমতি নিয়ে সালাম দিতে ভিত্তিতে অবশেষ করলাম তাইভা বেরেতে
চৰজন স্বার ছিল এবং একজন স্বার ছিল জুম আপসনে।

External-1:

- ১) আপনার সম্পর্কে কীভুন?
- ২) আপনার সম্পর্কে কোর সময় স্বার আবার CV দেখতেছিল। আপনার CV তে, C++, HTML, CSS, PHP এসব ছিল অভিজ্ঞতা। অবশেষে CV দেখে অনুমতি করলেন - স্ট্যাটিক ও ডাইনামিক গোড়বসাইটের মধ্যে পার্থক্য কি?
- ৩) কি কি প্রজেক্টে এবং front-end and backend কি করছি, তাটাবেজে কি ব্যবহার করছি?
- ৪) তাটাবেজে কিভাবে একটা ভাট্টা পাঠাবে এবং সেটা কিভাবে তাটাবেজে বাবে?

External-2:

- ৫) একবার প্রোগ্রাম দিয়ে কোর করেছেন সি এবং সি++ এর মধ্যে কৃতিক্রম পার্থক্য কি কি? আপনা কেন সি++ ব্যবহার করবে সি ব্যবহার না করে?
- ৬) if, else এর মধ্যে পার্থক্য কি? অনেক ক্ষেত্রে কভিশন থাকলে কেন্টো ব্যবহার করবে এবং কখন ব্যবহার করবে?
- ৭) সুইচ স্টেটমেন্ট কি? এটা কিভাবে কাজ করে?
- ৮) একটা জিমেইল এর মূল এক্সটেনশন সিলেবেন? আমি অবাক হয়েছি তাইভা বেরের সামনে আপনার লিখিত প্রীক্ষার একটা বাতা এবার একটা কলম দেওয়া ছিল যেটা সাইফ্রাইজ অনিন ভাই এবং তাইভা ভিলে ভিলে কিভাবে সেখার সেখি সত্ত্বাই বাতা কলম দিয়ে লিখতে বলছে।

External-1:

- ৯) ক্যাটোরিজন 5! এর মান কত?

১০) রিকার্সিভ ফাংশন কী? রিকার্সন দিয়ে সি প্রোগ্রাম লিখেন ও রিকার্সিভ ফাংশন ব্যবহার করে ফ্যাক্টরিয়েল ৫ এর প্রোগ্রাম লিখেন। আমাকে জাস্ট কভিশন টা দেখতে বলছিল সেটা লিখছি।

১১) পলিমরফিজম এবং ইনহেরিটেন্স এসব কি?

১২) Natural Join কি? ভাটাবেজে দুইটা টেবিলের মাঝে Natural Join কিভাবে লিখতে হবে তার কুয়োরি লিখেন?

Natural Join:

- The associated tables have one or more pairs of identically named columns.

- The columns must be the same data type.

- Don't use ON clause in a natural join.

Syntax:

SELECT *

FROM table1

NATURAL JOIN table2;

General Manager Sir (অনলাইনে ইয়ে অ্যাপসে):

১৩) ডিজিটাল ডিজিটাল মডেলেশন এর কয়েকটি নাম বলুন?

১৪) LAN, MA WAN এর মধ্যে পার্থক্য বলেন? প্রত্যেকটার কাভারেজ এরিয়া কতটুকু? [For Details Answer, See bitBox ICT Master Copy.]

১৫) একটা পোর্টের নাম বলছিল সেটা আমি পারিনি পরে স্বার বলল অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল এর নাম।

১৬) সবশেষে মাননীয় এমতি স্বার প্রশ্ন করলেন যে, আপনাকে কোন নিয়েগ করলে আপনি আমাদের কি কি নিতে পারবেন?

সুন্দর মত বুঝতে বললাম তারপর স্বার বলল চিক আছে আসতে পারেন, বেস্ট অফ লাক। আমি সালাম দিয়ে বেল হচ্ছে আসলাম।

Real VIVA Experience-2020 (December)**Experince Shared By:** Juboraj Sarker**Post:** Officer IT; **Exam Taker:** BBSC**Company:** Combined 2 Bank (Sonali and Janata)**External-1:**

- ১) বাবা, তোমার নাম কি? বাসা কোথায়?
- ২) কোর ভাই বোন? তোমার সিরিয়াল কত? - ১২। স্বার আমি বড় হলে।
- ৩) বাবা কি করেন?
- ৪) কেন ইউনিভার্সিটি থেকে পাশ করছে? সাজেক্ষ কি ছিল?

External-2:

- ৫) কয়টা তাইভা দিয়েছেন এই পর্যন্ত? - স্বার ১টা দিয়েছি এই পর্যন্ত।
- ৬) জব হয়েছে সেটা? - না স্বার হয়েনি।
- ৭) কেন হয় নি? - স্বার ওই জবটাকে পোষ্ট ছিল একটা। আমি Aptitude Test এ ফাস্ট হয়েছিলাম। কিন্তু জবটা হয়েনি। হয়েতে আপনি রিটেনে থাক্ক কর মহিলা।
- ৮) এখন কি করছেন? - স্বার একটা প্রাইভেটে কোম্পানিতে জব করছি।
- ৯) কেন কোম্পানি? কি কাজ করেন সেখানে? - স্বার মোবাইল আপ ভেলেপ্রেসেন্ট করি।

৬) কোন কোন ল্যাঙ্গুেজে জানেন? - স্বার, জাতা, জাভাস্ক্রিপ্ট, সি।

External-3:

৭) একজন একটা পেইজ দিলেন। বললেন একটা নামার অভ নাকি ইভেন সেটা বের করার কোড লিখেন। ইনপুট নেওয়ার দরকার নেই। তবু লজিক লিখেন।

```
int n=5;
If (n%2==0){
    printf("even");
} else {
    printf("odd");
}
```

স্বার অনেক শুশি হলেন দেখে।

৮) আমরা ট্রি কেন ব্যবহার করি? - স্বার ট্রি ব্যবহার করে আমরা ট্রান্সফারসাল করতে পারি, এছাড়া শের্টেস্ট পথ ক্যালকুলেশন এর জন্য ব্যবহার করি।

৯) Block Chain এর নাম বলেছেন? - জি স্বার অনেছি।

১০) এটা কি এবং কিভাবে কাজ করে বলতে পারবেন? - স্বার এটা একটা স্লেটেট টেকনোলজি। সিনক্রোনাইজ হয়েতে কাজ করে। এবং এই টেকনোলজি ব্যবহার করে কোনও ট্রানজেকশন করলে হ্যাকিং অসম্ভব।

১১) কেন অসম্ভব? - স্বার এই টেকনোলজির সবগুলো নোভেই একে অপরের সাথে কানেক্টেড থাকে। তাই মাঝে কোথাও চেঙ্গ অথবা কোনও নোভ আভ হলে তাকে তার প্রিভিয়াস নোভ এর ইনফরমেশন জানতে হবে। এবং তার পরের নোভ এর ও ইনফরমেশন জানতে হবে। এর জন্য প্রচুর ক্যালকুলেশন প্রয়োজন। এবং ক্যালকুলেশন করতে যে সময় লাগবে তাতে করে অন্য নোভগুলো আবার চেঙ্গ হয়ে যাবে। তাই এখানে ডাটা চেঙ্গ প্রায় অসম্ভব।

External-4:

১২) আছা Array এবং লিংকড লিস্ট কোনটা বেশি ভাল? - স্বার এটা আসলে ডিপেন্ড করে এক এক নিউয়েশনে এক একটা ভাল। আমরা যদি array ব্যবহার করি তাহলে সেটা হবে ফিল্ড সাইজ। সে ক্ষেত্রে ফিল্ডের চাইলে আমরা সাইজ বাড়াতে পারবো না। অন্যদিকে লিংক লিস্টে ডাইনামিক মেমোরি এলোকেশন ব্যবহার করা হবে বলে সাইজ এর ডাটা অন্যান্য shrink হব।

১৩) তেকে আছা আমার এই প্রিন্টারটা দিয়ে প্রিন্ট হচ্ছে না। তিক করতে পারবেন? (অন্যান্যরা বললেন একটা প্র্যাক্টিক্যাল হচ্ছে গেল) - স্বার পারবেন? (অন্যান্যরা বললেন একটা প্র্যাক্টিক্যাল হচ্ছে গেল) একেবের মাধ্যমে আদান প্রদান করা হয়। বিশ্বের প্রায় ২০০টি দেশের ১১ হজারের অধিক অধিক প্রিন্টার সুইফটের মাধ্যমে অশ্বর ব্যাবিং সেন্সেনের বার্তা মেল তথা সেন্সেনে সম্পাদন করে থাকে। বিশ্বের সব বেস্টার ও বার্সিজিক ব্যাকগুলো সুইফটের সন্দেশ। এজন্য অর্থ সেন্সেনের সুবিধার হতোক সন্দেশকে ৮ বা ১১ কোডের একটি গোপন পিনও সরবারার বাবে হয়।

১৪) আছা প্রিন্টার কাজ না করার কি কি কারণ হচ্ছে পারে?

১৫) স্বার প্রিন্টার অফ থাকতে পারে। কানেকশন এ Problem থাকতে পারে। কিন্তু অন্য কোন সমস্যা থাকলে সেটা Troubleshoot করে দেখা যাবে।

করে দেখা যাবে। [স্বার Troubleshoot কথাটা করে শুশি হলেন মনে হল]

১৬) আছা ফিলটেক এর নাম বলেছেন? - না স্বার আইডিয়া নেই। ফিল্যালিয়াল টেকনোলজি। স্বার নিজেই বলে দিলেন।

১৭) আপনার আর কিছু জিজেস করবেন? একে আপনি আসেন।

১৮) আপনার আর কোথাও ব্যাবহার করবেন? এই বেরের কাজে তাইভা প্রক্রিয়া হওয়ার ক্ষেত্রে আবার কাজ করবেন। স্বার নিজেই বলে দিলেন।

১৯) আপনার আর কোথাও ব্যাবহার করবেন? এই ক্রেতেজন মাত্রার উপরের জন্য মান থেকে সেবা থাকবে।

Real VIVA Experience-2020 (November)
Experince Shared By: Tohid Fahim

Real VIVA Experience-2020 (November)**Experince Shared By:** Ekramul Haque**Post:** Assistant Programmer; **Exam Taker:** BBSC
(Sonali, Janata, RAKUB, Investment Corporation Bank)

- 1) Introduce Your Self.
- 2) So, You Are a Notre Dame? We Assume You Are Smart; Now Impress a Foreign Investor by Representing Your Country.
- 3) Tell us About Your Research/Project.
- 4) What is Bandwidth?

5) What is SSL & TLS? TLS Current Version?

Answer: TLS is a proposed Internet Engineering Task Force (IETF) standard, first defined in 1999, and the current version is TLS 1.3 defined in August 2018. TLS builds on the earlier SSL (Secure Socket Layer) specifications (1994, 1995, 1996) developed by Netscape Communications for adding the HTTPS protocol to their Navigator web browser.

6) What Is Cloud, Types of Cloud? How Can You Provide Security to Private Cloud?**7) RFID Frequency?**

Answer: Radio Frequency Identification (RFID) is a technology that uses radio waves to passively identify a tagged object. It is used in several commercial and industrial applications, from tracking items along a supply chain to keeping track of items checked out of a library.

RFID frequency options for passive chip tags. Chip tags are usually made to work at specific frequencies which are licence free. These are:

- ✓ Low Frequency (LF) 125-135 KHz
- ✓ High Frequency (HF) 13.56 MHz
- ✓ Ultra High Frequency (UHF) 868-930 MHz
- ✓ Microwave 2.45 GHz
- ✓ Microwave 5.8 GHz

8) Tell me about MICR and Its Mechanism.**9) API? Why We Use API?**

Answer: API is the acronym for Application Programming Interface, which is a software intermediary that allows two applications to talk to each other. Each time you use an app like Facebook, send an instant message, or check the weather on your phone, you're using an API.

APIs are needed to bring applications together in order to perform a designed function built around

sharing data and executing pre-defined processes. They work as the middle man, allowing developers to build new programmatic interactions between the various applications people and businesses use on a daily basis.

10) Suppose You Want to Send Money to Another Bank from Your Bank, How Will You Do That?

Answer: To transfer money to an external account, you will need the bank routing number and account number for both accounts—the external account receiving the transfer and the account from which you are transferring money. The bank that's going to receive your transfer may help you set up the transaction. Once the accounts are linked, you'll usually be able to make future transfers into that external account without reentering your routing number and account number every time.

11) Tell us something about BEFTN?

Answer: Bangladesh Electronic Funds Transfer Network (BEFTN). BEFTN has started its 'Live Operation' on 28th February 2011 with the objective to decrease paper-based payment methods and encourage electronic payment methods for secured, faster & cost-effective transactions. The Network started with credit transactions and open for debits from 15 September 2011.

12) How many hitech park there in BD?

Answer: Bangladesh Hi-Tech Park Authority has set up 80 (eighty) Hi-Tech Parks. The construction work of 4 (four) parks has already been completed and business activities are going on. Construction work on the remaining parks is underway.

13) Where Is BCC Located?**Real VIVA Experience-2020****Experince Shared By:** Akbar Hossain**Post:** Assistant Programmer; **Exam Taker:** BBSC**Bank:** Combined 4 Bank

বোর্ড-৩০; সিরিয়াল-১৪: ডেপুটি গভর্নর মো: মনিরজ্জমান স্যারের বোর্ড।
সময়: ৬-৭ মিনিট; **বোর্ড মেঘার:** ৫ জন।

আমি: সালাম দিয়ে ঝৰেশ কৰলাম।**বোর্ড মেঘার-১ (স্যার):**

স্যার: বসতে বললেন। তাৰপৰ কোথা থেকে পড়াশোনা কৰেছি জিজেস কৰলেন।

স্যার: চাকৰিৰ অভিজ্ঞতা আছে?**আমি:** না স্যার, মাস্টারস শেষ হয়নি, ডিফেল্স থাকি।

স্যার: তাহলে তোমাদেৱ নিয়ে কি লাভ? চাকৰিৰ অভিজ্ঞতা দৰকাৰ।

আমি: স্যার আমি ২ মাস ইটার্ন কৰেছি।

স্যার: আৱেকজন স্যারকে দেখিয়ে দিয়ে জিজেস কৰতে বললেন।

বোর্ড মেঘার-২ (স্যার):**স্যার:** তা কি নিয়ে কাজ কৰেছ?**আমি:** Application Development.

স্যার: মনে মনে (পাইছি তোৱে) তো Application Development

এৰ প্ৰসেস কি? C#, Asp.Net, MVC কি?**আমি:** যা জানি বললাম।

স্যার: .Net framework কি? C# এৰ কোডেৱ মাখে অনা .Net

কোড রান কৰবে কি না?**আমি:** বললাম। স্যার আসাবে খুশ হলেন মনে হইলো।
বোর্ড মেঘার-৩ (স্যার):

স্যার: কোৱেক্টা Testing এৰ নাম বলো? - বললাম।

স্যার: Regression testing কি? [For Details Answer, See bitBox ICT Master Copy.]

আমি: কিছুক্ষন চূপ কৰে বললাম, স্যার ভুলে গৈছি।

আৱেক পাশ থেকে আৱেকজন স্যার তাহলে Regression Line

কিভাৱে তৰ কৰে Statistics তো পড়েছো নাকি?**আমি:** স্যার অনেক আগে পড়েছি, ভুলে গৈছি।

স্যার: সমস্যা নাই, এটা এমনি জিজেস কৰসি।

মনির স্যার: আছো তাহলে আসো আজ।**আমি:** সালাম দিয়ে চলে আসলাম।**১) ইণ্টাৰনেট সেট আপ কৰতে কি কি লাগে?****a) DSL Modem****b) Internet Connectivity such as Dial-up connection, ISDN, DSL, Cable TV****c) Firewall and NAT Router****d) NIC- Network Interface Card (wired/wireless)****e) Wi-Fi router or Hotspot**

১০) ফ্যারওয়েল কি? কিভাৱে কাজ কৰে? [For Details Answer, See bitBox ICT Master Copy.]

Real VIVA Experience-2020 (19-11-2020)**Experince Shared By:** Zahid Hasan Joy**Post:** Assistant Programmar (AP); **Exam Taker:** BBSC**Bank:** Combined 4 Bank**১) বিশ্ববিদ্যালয়ের নাম কি?****২) এসএসসি, এইচএসসি কোথায় থেকে?****৩) গ্রামের বাড়ি কোথায়?****৪) বাংলাদেশে কতটি গ্রাম আছে?****৫) ঢাকিৰ কৰি কিনা?**

৬) ব্যাঙকে একাউন্ট আছে কিনা? কোন ব্যাঙকে? একাউন্ট থেকে ইন্টাৰেন্স বাবদ অৰ্থ পাইছি কিনা?

৭) টাকা কিভাৱে উঠাইছি ব্যাঙকে থেকে? ATM কি, কিভাৱে কাজ কৰে?

৮) আমার একাউন্ট কি ধৰনেৱ? সংজীবী ও চলতি হিসাবেৱ পাৰ্থক্যা?

৯) পোস্টভোক্ট চেক কি? ব্যাঙকেতে চেক কি? এই দুই ধৰনেৱ চেক আসলে কাকে টাকা দেয়া যাবে?

১০) ফিশিং কি? এটা ইথিকাল নাকি আনইথিকাল?

উত্তৰ: ইণ্টাৰনেটে ফিশিং (ইরেজিতে Phishing) বলতে প্রতাৱৰণৰ মাধ্যমে কাৰো কাছ থেকে বাক্ষিণ্ট তথা, যেমন ব্যবহাৰকাৰী নাম ও পাসওয়াৰ্ড, ক্রেডিট কাৰ্ডেৱ তথ্য- ইতানি সংজীব কৰাকে বোঝাবো হয়ে থাকে। এবং এটা আনইথিকাল।

১১) ইথিকাল হ্যাকিং কি? কোন কাজে ব্যবহাৰ হয়?

উত্তৰ: ইথিকাল হ্যাকিং এৰ বাবে আত্মধারিক অৰ্থ হচ্ছে "নেতৃত্বক বৈধ হ্যাকাৰ" তাহলে বুঝা যাব যে, হোয়াইট হ্যাকাৰ (White Hat Hacker)-ই হচ্ছে আসলে ইথিকাল হ্যাকাৰ। একজন ইথিকাল হ্যাকাৰ বা হোয়াইট হ্যাক হ্যাকাৰ মূলত কাজ কৰে কোন সিস্টেম এৰ রুট হ্যাকাৰ বা হোয়াইট হ্যাক হ্যাকাৰ মূলত কাজ কৰে বিনামূলক অপৰাধ। এ কাৰণে একজন ইথিকাল হ্যাকাৰ সিস্টেমেৱ কৰ্তৃপক্ষে অপৰাধ। এ কাৰণে একজন ইথিকাল হ্যাকাৰ সিস্টেমেৱ রুট বুজে বেৰ কৰে বিনামূলক সুবিধা পেয়ে থাকে।

১২) মাল্টিকাস্ট কি, প্রাতকাস্ট কি? এদেৱ পাৰ্থক্য উদাহৱ সহ বলুন।

আমাৰেৱ বিবৰণ আইসিট আস্টাৰ কলেজ নেটওয়াৰ্ক অংশে দেখুন।

Real VIVA Experience-2019
NTRCA-15th (2019), College
Post-Lecturer (ICT)
Experience Shared by Sohel Mahmud

Form No. 06/B

bitBox ICT Master Copy - 1054

bitBox ICT Master Copy - 1055

গতকাল আলুহ সহয় ধাকার ভাইবা নিতে পারলাম। কারণ আমার ন্যাশনাল আইডি কার্ড নিয়ে সমস্যা ছিলো। বোর্ড ৯ নং এ ভাইবা নিলাম।

আমি: ভিতরে আসতে পারি।

বোর্ড-৯: জি অসুন।

আমি: আসসালামু- আলাইকুম।

বোর্ড-৯: সালামের উভয় নিয়ে বসতে বলশেন।

বোর্ড-৯: আপনার নাম কি?

আমি: সোহেল মাহমুদ।

বোর্ড-৯: পড়ালনা কোথায় কিসের উপর?

আমি: নোয়াখালি বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় হতে কম্পিউটার সাইন্স এবং টেলিকমিউনিকেশন ইঞ্জিনিয়ারিং সম্পর্ক করি। এটা বলার সাথে সাথেই—

বোর্ড-৯: ৪টা হতে ৫টা বোম (কঠিন প্রশ্ন) ফেলছে আমার উপর বিষয় ভিত্তিক ৬ষ্ঠ সেমিটার হতে।

আমি: আমি সাথে সাথেই বিশ্বত হয়ে গেলাম।

বোর্ড-৯: আজ্ঞ অসুন।

আমি: আসলে স্যার আমার পড়াশোনায় গ্যাপ ছিলো এতো দিন। এঙ্গে আমার ৬ষ্ঠ সেমিটারের পড়া। আমি একটা প্রাইভেট কলেজে আইসিটির শিক্ষক হিসেবে যুক্ত আছি। তাই আমার সেমিটারের পড়াগুলো মনে নেই।

বোর্ড-৯: আমি তো আপনার বিষয় ভিত্তিক জিজ্ঞাস করলাম তো।

আমি: জি স্যার।

বোর্ড-৯: আজ্ঞা ডেটাবেজ সম্পর্কে আইডিয়া আছে। প্রাইমারি কী বলতে পারবেন।

আমি: উভয় দিলাম।

বোর্ড-৯: পরে কম্পোজিট প্রাইমারি কী রিলেটেড জানতে চাইলো।

আমি: উভয় দিলাম।

বোর্ড-৯: প্রধান: উনি মাতাই চেয়ারে বসবেন। উনি বলে উঠলেন আজ সকাল হতে কম্পোজিট প্রাইমারি কী সম্পর্কে জানতে চাইছি। কেউ বলতে পারে নি। আমি খুশি। আপনি যদি আগে কিছু নাও পারেন আপনি পাস।

বোর্ড-৯: যেই স্যার ৪/৫ টা বোম মারলো। উনি বলে উটলেন স্যার- সে Networking সম্পর্কে পারে নাই।

বোর্ড-৯ প্রধান: আমার Marks Sheet দেখে। পরে আমার আইডি কার্ড এর কলি নিয়ে আমায় প্রশ্ন করলেন যদি NID না থাকে আমাকে আর অন্য কোন ভাবে আইডেন্টিফাই করা যাবে?

আমি: আমার নাম আর জন্ম তারিখ (কম্পোজিট প্রাইমারি কী)।

বোর্ড-৯ প্রধান: হেসে বললেন, আমার খুব ভাল লেগেছে। আজ এটা কেউ পারেনি। আপনি পারলেন।

বোর্ড-৯: আপনি আসছেন কয়টায়।।

আমি: হেমিনট আগে। আমার আইডি কার্ডে সমস্যা ছিলো।

বোর্ড-৯: বোম নিকেপকারী স্যার বললেন আপনি এবার আসুন।

আমি: সকল কাগজ নিয়ে সালাম দিয়ে চলে আসি।

[ক্য মিনিট ছিলাম জানি নাহ, মোবাইলের রিং টোন ও বেজে উঠছিলো (কিছু বলেনি ভাগ্য আলো আমার), বোর্ড প্রধানের হাসিটা আমাকে প্রশান্তি দিয়েছে। এখন ফেল দিলে নিতেই পারে। এটা উনাদের একত্ত্বার...।]

আমি: আসতে পারি?

বোর্ড: আসো।

আমি: আসসালামু আলাইকুম।

বোর্ড: বসো। তোমার নাম আর ঠিকানা বলো।

আমি: স্পষ্ট করে বললাম অসিফ ইমরান বিন-নুর। আর ঠিকানা বললাম উপজেলা আর জেলার নাম।

বোর্ড: এখন কিছু করো?

আমি: জি স্যার আমি বাওয়া স্কুল এবং কলেজের শিক্ষক।

বোর্ড: ওখানে কি পড়াও? আর কোন কোন ক্লাসের ক্লাস নাও?

আমি: আইসিটি ক্লাস নিই। ক্লাস ৬ থেকে ক্লাস ১০। মাঝে মধ্যে কলেজে ক্লাসও নিই।

বোর্ড: পড়াশোনা কোথেকে করেছো? কোন সার্জেট?

আমি: বললাম। এরপর আমার বিষয় এর এক্সপার্ট প্রশ্ন করলেন...

বোর্ড: কম্পোজিট প্রাইমারি কী কি?

আমি: একাধিক কী ফিল্ড মিলে যদি একটি রো বা টাপলকে বা রেকর্ড কে ইউনিকলি আইডেন্টিফাই করতে পারে তাকে কম্পোজিট প্রাইমারি কী বলে।

বোর্ড: SQL এর Full form বলো।

আমি: বললাম।

বোর্ড: SQL এর clause কয়টি? কি কি?

আমি: ৩ টি। Select, From, Where.

বোর্ড: Where এ কী লিখা হয়??

আমি: Condition, স্যার বললেন Very Good.

বোর্ড: Translator Program চেনো? কয় ধরনের Translator আছে?

আমি: চিনি। ৩ ধরনের। assembler.... আর বলতে হবে না।

বোর্ড: C program এ কি ধরনের অনুবাদক ব্যবহার করি?

আমি: Compiler.

বোর্ড: ঠিক আছে। যাও।

আমি: আসসালামু আলাইকুম।

[নোট আপনার NTRCA VIVA Exam নিয়ে কোন চেনে নিবেদন না। Confidently স্পষ্টভাবে উভয় করবেন। খুব সহজ আর কমন প্রশ্ন করা হয়। আর খুব বড় ধরনের সমস্যা না হলে ফেল করাবে না।]

Real VIVA Experience-2019 NTRCA-15th (2019), School-1 Post-Assistant Teacher (ICT) Experience Shared by Tanvir Ahmed

আমার ভাইভার তারিখ ছিলো ২৮ নভেম্বর, ২০১৯; রোজ বৃহস্পতিবার দুপুর ১২.০০ টা। ১২.০০ টার আগে থেকেই বুমে প্রবেশ করার জন্যে সবাইকে ভাকা হয়েছে। বসার পর বলা হলো ভাইভা এভিটি কার্ড, এন আই ডি, আর সকল সার্টিফিকেট হাতে রাখতে। একটি কক্ষে ৫ জন সিরিয়াল তেকে সকল কাগজপত্র চেক করা হলো; এরপর ভাইভা কক্ষে একে একে প্রবেশ করতে বলা হলো।

বোর্ড: ভাসিটির নাম কি?

আমি: বললাম।

বোর্ড: লাস্ট ইয়ারে খিসিস নাকি প্রজেক্ট?

আমি: বললাম। এরপর আমার খিসিস রিলেটেড কিছু প্রশ্ন করলেন।

যেমন- ভেটা মাইনিং কি, ডেটাবেস কি, ডেটাবেস দিয়ে কাজ হলে ডেটামাইনিং কি দরকার,

বোর্ড: প্রজেক্ট না করে খিসিস কেন করলাম? এই ধরনের প্রশ্ন।

বোর্ড: এরপর বলল ঠিক আছে আপনি আসতে পারেন।

বোর্ড: ভাইভা বোর্ডে ৩ জন ছিলেন তখু একজন প্রশ্ন করেছেন।