**BỘ CÂU HỎI PHỎNG VẤN MODULE 2**

**ADVANCED PROGRAMMING WITH JAVA**

|  |  |
| --- | --- |
| **STT** | **Câu hỏi** |
| 1 | Sự khác nhau giữa JDK,JRE và JVM?  Sự khác biệt giữa JDK, JRE và JVM là gì? - Rivercrane   * Trong hệ sinh thái java gồm 3 phần: jdk, jre, jvm * Jvm chuyển đổi mã bytecode (tạo từ quá trình biên dịch) sang mã máy để hệ thống hiểu. * Jre chạy ứng dụng java. * Jdk bao gồm trình biên dịch javac, trình gỡ lỗi để chuyển đổi từ mã nguồn java(.java) thành bytecode(.class). * Ví dụ: muồn chạy 1 ứng dụng java có sẵn thì chỉ cần JRE, còn muốn phát triển ứng dụng java thì cần JDK để viết mã nguồn, biên dịch, gỡ lỗi ứng dụng. |
| 2 | Sự khác nhau giữa bộ nhớ heap và stack trong java?   * Biến nguyên thủy được lưu trong stack, nếu đó là biến tham chiếu tới đối tượng trong heap cũng đc lưu trong stack. * Các đối tượng và mảng được tạo bằng từ khóa new đc lưu trong heap. |
| 3 | Trình biên dịch JIT là gì? |
| 4 | Platform là gì? |
| 5 | Sự khác nhau giữa Java platform và các platform khác? |
| 6 | Tính chất "viết một lần chạy nhiều nơi" của java là gì? |
| 7 | Classloader trong java là gì? |
| 8 | File có tên trống ".java" có hợp lệ không? |
| 9 | Các từ delete, next, main, exit và null có phải là từ khóa trong java không? |
| 10 | Nếu không cung cấp bất kỳ đối số nào trên command line, thì mảng String của hàm main là empty hay null? |
| 11 | Chuyện gì xảy ra nếu khai báo static public void thay vì public static void? |
| 12 | Giá trị mặc định của các biến local là gì? |
| 13 | Khác nhau Biến tham trị và Biến tham chiếu? |
| 14 | Bạn hiểu gì về Đối tượng? |
| 15 | Định nghĩa Lớp (class)? |
| 16 | Kiểu biến nào một lớp có thể chứa? |
| 17 | Biến local hay biến cục bộ là gì? |
| 18 | Biến instance là gì? |
| 19 | Sự khác biệt giữa ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng và ngôn ngữ lập trình dựa trên đối tượng là gì? |
| 20 | Giá trị khởi tạo của biến tham chiếu đối tượng được định nghĩa là biến instance là gì? |
| 21 | Constructor là gì? |
| 22 | Mục đích của constructor là gì? |
| 23 | Constructor trả về kiểu giá trị gì? |
| 24 | Constructor được kế thừa không? |
| 25 | Có thể tạo constructor final không? |
| 26 | Biến static là gì? |
| 27 | Phương thức static là gì? |
| 28 | Tại sao phương thức main là static? |
| 29 | Khối static là gì? |
| 30 | Chúng ta có thể thực thi một chương trình không có phương thức main() không? |
| 31 | Chuyện gì xảy ra khi phương thức main không có static? |
| 32 | Sự khác nhau giữa phương thức static và phương thức instance? |
| 33 | this trong java là gì? |
| 34 | Kế thừa là gì? |
| 35 | Lớp nào là lớp cha cho tất cả các lớp. |
| 36 | Tại sao đa kế thừa không được hỗ trợ trong java. |
| 37 | Composition là gì? |
| 38 | Sự khác nhau giữa aggregation và composition? |
| 39 | Tại sao java không support con trỏ? |
| 40 | super trong java là gì? |
| 41 | Có thể sử dụng cả this() và super() trong một constructor? |
| 42 | Object cloning là gì? |
| 43 | Overloading (nạp chồng) phương thức là gì? |
| 44 | Tại sao overloading phương thức không xảy ra khi thay đổi kiểu giá trị trả về? |
| 45 | Có thể overload phương thức main() không? |
| 46 | Ghi đè (overriding) phương thức là gì? |
| 47 | Có thể ghi đè phương thức static không? |
| 48 | Tại sao không thể ghi đè phương thức static? |
| 49 | Có thể ghi đè phương thức đã nạp chồng? |
| 50 | Có thể ghi đè biến instance không? |
| 51 | Sự khác nhau giữa nạp chồng và ghi đè là gì? |
| 52 | Biến final là gì? |
| 53 | Phương thức final là gì? |
| 54 | Lớp final là gì? |
| 55 | Biến final blank là gì? |
| 56 | Có thể khởi tạo giá trị cho biến final blank không? |
| 57 | Có thể khai báo phương thức main là final không? |
| 58 | Đa hình tại runtime là gì? |
| 59 | Có thể thực hiện đa hình lúc runtime với các thành viên dữ liệu không? |
| 60 | Sự khác nhau giữa ràng buộc tĩnh và ràng buộc động là gì? |
| 61 | Trừu tượng là gì? |
| 62 | Sự khác nhau giữa trừu tượng và đóng gói là gì? |
| 63 | Lớp trừu tượng là gì? |
| 64 | Có phương thức trừu tượng không nằm trong lớp trừu tượng không? |
| 65 | Có thể sử dụng cả abstract và final cho một phương thức không? |
| 66 | Có thể tạo thể hiện của lớp trừu tượng không? |
| 67 | Interface là gì? |
| 68 | Có thể khai báo một phương thức của interface với từ khóa static không? |
| 69 | Một interface có thể là final không? |
| 70 | Marker interface là gì? |
| 71 | Sự khác nhau giữa lớp abstract và interface là gì? |
| 72 | Có thẻ định nghĩa private hoặc protected cho các biến trong interface không? |
| 73 | Khi nào một tham chiếu đối tượng có thể được ép sang kiểu interface tham chiếu? |
| 74 | Package là gì? |
| 75 | Có cần import package import java.lang không? tại sao? |
| 76 | Có thể import package/lớp giống nhau hai lần không? JVM sẽ tải package hai lần khi chạy không? |
| 77 | Static import là gì? |
| 78 | Xử lý ngoại lệ (handling exception) là gì? |
| 79 | Sự khác biệt giữa checked exception và unchecked exception là gì? |
| 80 | Có phải mỗi khối try phải đi kèm với một khối catch? |
| 81 | Khối finally là gì? |
| 82 | Khối finally có thể được sử dụng mà không cần khối catch không? |
| 83 | Có trường hợp nào khối finally không được thực thi không? |
| 84 | Sự khác nhau giữa throw và throws là gì? |
| 85 | Có thể khai báo phương thức overriding của lớp con một ngoại lệ nếu phương thức của lớp cha không throw một ngoại lệ? |
| 86 | Việc tuyên truyền ngoại lệ là gì? |
| 87 | Có vấn đề gì không với thứ tự của các lệnh catch được viết cho FileNotFoundException và IOException? |
| 88 | Điểm khác nhau giữa Error và Exception? |
| 89 | Ý nghĩa của immutable (bất biến) trong String là gì? |
| 90 | Tại sao các đối tượng String trong java là immutable? |
| 91 | Có bao nhiêu cách để tạo ra một đối tượng String trong java? |
| 92 | Có bao nhiêu đối tượng String được tạo ra trong đoạn code sau? |
| 93 | Tại sao java sử dụng khái niệm string literal? |
| 94 | Có bao nhiêu đối tượng được tạo ra trong đoạn code sau? |
| 95 | Sự khác nhau giữa String và StringBuffer là gì? |
| 96 | Sự khác nhau giữa StringBuffer và StringBuilder là gì? |
| 97 | Làm thế nào để tạo lớp immutable trong java? |
| 98 | Mục đích của phương thức toString() trong java là gì? |
| 99 | Em biết gì về String Pool? |
| 100 | Nested class (lớp lồng nhau) là gì? |
| 101 | Có sự khác nhau giữa nested class và inner class không? |
| 102 | Nested interface là gì? |
| 103 | Có thể khai báo interface trong class không? |
| 104 | Có thể khai báo một class trong interface không? |
| 105 | Sự khác nhau giữa Array và ArrayList là gì? |
| 106 | Lợi thế của ArrayList so với các mảng? |
| 107 | Hoạt động xóa trong LinkedList là nhanh hơn trong ArrayList, tại sao? |
| 108 | Bạn quyết định khi nào sử dụng ArrayList và LinkedList? |
| 109 | Sự khác nhau giữa ArrayList và LinkedList là gì? |
| 110 | Sự khác nhau giữa ArrayList và Vector là gì? |
| 111 | Sự khác nhau giữa Iterator và ListIterator là gì? |
| 112 | Sự khác nhau giữa List và Set là gì? |
| 113 | Sự khác nhau giữa Set và Map là gì? |
| 114 | Sự khác nhau giữa Stack và Queue là gì? |
| 115 | Sự khác nhau giữa Collection và Collections là gì? |
| 116 | Sự khác nhau giữa Comparable và Comparator là gì? |
| 117 | Phương thức hashCode() là gì? |
| 118 | Tại sao chúng ta phải ghi đè phương thức equals()? |
| 119 | Làm thế nào để đồng bộ List, Set và Map? |
| 120 | Lợi ích của generic collection là gì? |
| 121 | Tại sao Generic được sử dụng trong Java? |
| 122 | Bạn hiểu gì về Access Modifier? |
| 123 | Phân biệt public, protected, private, default? |
| 124 | Bạn hiểu gì về Đa luồng (Multi-Thread)? |
| 125 | Phân biệt Multitasking, multiprocessing, multithreading |
| 126 | Thread có thể được tạo bằng hai cách nào? So sánh |
| 127 | Phân biệt run(), start() |
| 128 | Vòng đời Thread |
| 129 | Giải thích trình dọn rác (Garbage Collector) trong Java? |
| 130 | Các cách mà một Thread có thể đi vào trạng thái đợi (waiting state)? |
| 131 | Cách mà Đa luồng (Multi-Thread) diễn ra trên một máy tính với một CPU đơn? |
| 132 | Một Thread đã chết có thể được restart lại như thế nào? |
| 133 | Điểm khác nhau giữa yield và sleep? |
| 134 | Phương thức sleep() và wait() khác nhau ở điểm nào? |