|  |  |
| --- | --- |
| **1. String là gì ? cách tạo một chuỗi với String** | - String : dùng để lưu chữ chuỗi/văn bản  - String là bất biến (immutable)🡺không thể thay đổi giá trị  - Có 2 cách tạo :  C1 : String str = new String(“text”);// tạo đối lưu ở trong heap  C2 : String = “value”;//lưu trữ trong String pood |
| **2. String pool là gì?** | 🡺 String pood giúp quản lý giá trị string trong vugs nhớ heap tối ưu hơn |
| **3. So sánh String , StringBuffer ,**  **StringBuilder các phương thức làm việc với với các class này** | 🡺 Cả hai đều giống String Nhưng chỉ khác là có thể thay đổi được (numtable)  - StringBuffer : đồng bộ  - StringBuilder : bất đồng bộ  Các phương thức :  **String :**  + length()  + charAt(index)  + substring(beginIndex, endIndex)  + indexOf(), lastIndexOf()  + toLowerCase(), toUpperCase()  + trim(), replace()  + equals(), equalsIgnoreCase(), compareTo()  **StringBuffer và StringBuilder :**  + append(String str)  + insert(int offset, String str)  + replace(int start, int end, String str)  + delete(int start, int end)  + reverse()  + toString() — để chuyển về String |
| **4. Regex là gì ? Ứng dụng của regex?** | Regex (Regular Expression) là một công cụ mạnh mẽ để tìm kiếm, khớp mẫu và xử lý chuỗi văn bản dựa trên các mẫu định trước.  Ứng dụng chính:   * **Tìm kiếm & thay thế**: Xác định và thay đổi nội dung trong văn bản. * **Kiểm tra định dạng**: Đảm bảo chuỗi tuân thủ các mẫu như email, số điện thoại. * **Trích xuất dữ liệu**: Lấy thông tin cụ thể từ văn bản. * **Làm sạch dữ liệu**: Loại bỏ các ký tự không hợp lệ. * **Phân tích văn bản**: Dùng trong khoa học dữ liệu hoặc xử lý ngôn ngữ tự nhiên. |
| **5. Tìm hiểu về một số ký tự hay dùng trong regex [],{},^,$,\d,\D,\w,\W,\s,?,\*,+.** | * **[]**: Định nghĩa một tập hợp ký tự để khớp * **{}**: Quy định số lượng khớp * **^**: Khớp với vị trí bắt đầu của chuỗi. * **$**: Khớp với vị trí kết thúc của chuỗi. * **\d**: Khớp bất kỳ chữ số nào (0-9). * **\D**: Khớp bất kỳ ký tự nào không phải là chữ số. * **\w**: Khớp ký tự chữ cái, số hoặc dấu gạch dưới (\_). * **\W**: Khớp ký tự không phải chữ cái, số hoặc dấu gạch dưới. * **\s**: Khớp khoảng trắng (dấu cách, tab, newline). * **?**: Khớp ký tự xuất hiện hoặc không xuất hiện (tùy chọn). * **\***: Khớp từ 0 lần trở lên của mẫu. * **+**: Khớp ít nhất 1 lần của mẫu. |
| **6. Viết regex để validate(kiểm tra) dữ liệu nhập vào cho biển số xe (xe máy , xe tải, xe du lịch)** | -Xe máy: ([0-9]{2}-[A-Za-z][A-Za-z0-9])\\s([0- 9]{3}\\.[0-9]{2}|[0-9]{4})$ -Xe hơi: [0-9]{2}-[A-Za-z]\\s[0-9]{3}\\.[0-9] {2}$ |