**Practical Examination**

**Subject Code:** SDN302  
**Duration:** 85 minutes  
**Exam:** **Medical Appointment Booking System**

**Name: Đoàn Nam Sơn**

**Requirements**

**MediCare** là một hệ thống đặt lịch khám bệnh trực tuyến đơn giản cho phép bệnh nhân đăng ký, đăng nhập, xem danh sách bác sĩ và đặt lịch hẹn. Quản trị viên có thể quản lý người dùng và theo dõi lịch hẹn.

Bạn được giao nhiệm vụ xây dựng **Medical Appointment Booking System** với các chức năng chính sau:

**1.** **Project Initialization (0.5 point)**

* Tạo thư mục dự án có tên <yourname>\_medibook

A grey rectangular sign with white text

AI-generated content may be incorrect.

* Khởi tạo dự án Node.js bằng npm init

**3. User Management (2 points)**

**3.1. Get All Users (1 point)**

* GET /users: Trả về danh sách tất cả người dùng đã đăng ký

A screenshot of a computer screen

AI-generated content may be incorrect.

**3.2. Delete User (1 point)**

* DELETE /users/:userId
  + Nếu người dùng đã có lịch hẹn, trả về thông báo lỗi:  
    "Cannot delete users with existing appointments."
  + Nếu không, xóa người dùng khỏi hệ thống

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**4. Doctor & Appointment Management (4.5 points)**

**4.1.** **Doctor Schema & Model (1 point)**

Tạo doctorModel.js gồm:

* name: String
* specialization: String
* availableTimeSlots: [String]
* createdAt: Date

A screen shot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.

**4.2. Book Appointment (1 point)**

* POST /appointments
  + Input: doctorId, timeSlot
  + Lấy userId từ JWT
  + Kiểm tra timeSlot có còn trống không
  + Nếu hợp lệ, lưu appointment vào DB

**4.3. Get All Appointments (1 point)**

* GET /appointments
  + Trả về toàn bộ lịch hẹn, bao gồm thông tin người dùng và bác sĩ

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**4.4. Search Appointments by Date (1.5 points)**

* GET /appointmentsByDate?start=YYYY-MM-DD&end=YYYY-MM-DD
  + Trả về các lịch hẹn có ngày tạo trong khoảng thời gian yêu cầu

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

* + Nếu start >= end, trả về lỗi: "Invalid date range"

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**5****. Project Structure (1 point)**

* Tổ chức mã nguồn theo mô hình **Model – Controller – Routes (MCR)**:

bash

CopyEdit

/models

/controllers

/routes

/app.js

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**Submission Requirements**

* Toàn bộ file .js: models, controllers, routes
* package.json
* README.md bao gồm:
  + Hướng dẫn cài đặt
  + Cách chạy project
  + Hướng dẫn test API (Postman)

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.