TÔI ĐÃ PHÊ DUYỆT

Tiến sĩ Phó Giáo sư, Phó Giáo sư Bộ môn Khoa học Máy tính

Popov A. A.

"\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_202\_\_

**TỰ ĐỘNG HOẠT ĐỘNG TRONG LĨNH VỰC CUNG CẤP DỊCH VỤ VỆ SINH, NGHỈ DƯỠNG**

Công ty TNHH ( FPT )

TR.OR.010.V3.01.1. 1.M

**ĐIỀU KHOẢN THAM KHẢO**

trên 11 tờ

ĐÃ PHÁT TRIỂN

Sinh viên nhóm BI19

Nguyễn Cao Bách

Trần Quang Thắng

" " 202

Mátxcơva 2024

**Nội dung**

[**1.**](#_Toc182495976)  [**Thông tin chung:**](#_Toc182495976)  [3](#_Toc182495976)

[**1.1**](#_Toc182495977)  [**Danh sách văn bản quy phạm:**](#_Toc182495977)  [3](#_Toc182495977)

[**1.2**](#_Toc182495978)  [**Ngày bắt đầu và kết thúc công việc:**](#_Toc182495978)  [4](#_Toc182495978)

[**2.**](#_Toc182495979)  [**Mục đích và mục tiêu tạo ra hệ thống :**](#_Toc182495979)  [4](#_Toc182495979)

[**2.1**](#_Toc182495980)  [**Mục đích của hệ thống :**](#_Toc182495980)  [4](#_Toc182495980)

[**2.2**](#_Toc182495981)  [**Mục tiêu sáng tạo :**](#_Toc182495981)  [4](#_Toc182495981)

[**3. Yêu cầu đối với hệ thống**](#_Toc182495982) [**5**](#_Toc182495982)

[**3.1. Cấu trúc hệ thống**](#_Toc182495983) [**5**](#_Toc182495983)

[**3.2. Yêu cầu giao diện máy khách**](#_Toc182495984) [**6**](#_Toc182495984)

[**3.3. Yêu cầu phía máy chủ**](#_Toc182495985) [**8**](#_Toc182495985)

[**3.4. Yêu cầu vận hành và hiện đại hóa hệ thống**](#_Toc182495986) [**8**](#_Toc182495986)

[**4. Vận hành hệ thống:**](#_Toc182495987) [**9**](#_Toc182495987)

[**Danh sách các nguồn được sử dụng**](#_Toc182495988) [**11**](#_Toc182495988)

1. **Thông tin chung:**
   1. **Danh sách các văn bản quy định:**

Khung pháp lý của hệ thống đang được phát triển bao gồm các tài liệu sau:

\_Bảo vệ và bảo mật dữ liệu cá nhân :

+ GOST R 57580.1-2017 - “Bảo mật dữ liệu tài chính (cá nhân)”

\_ Tiêu chuẩn an toàn lao động :

+ GOST 12.0.003-2015 - "SSBT. Các yếu tố sản xuất nguy hiểm và có hại. Phân loại."

+ GOST 12.1.004-91 - "SSBT. An toàn cháy nổ. Yêu cầu chung."

+ GOST 12.2.003-91 - “SSBT. Yêu cầu chung về thiết bị sản xuất.”

\_ Quyền của người tiêu dùng và việc cung cấp dịch vụ :

+ GOST R 56639-2015 - "Dịch vụ du lịch. Cơ sở lưu trú. Yêu cầu chung đối với việc cung cấp dịch vụ

\_ Yêu cầu đối với hệ thống và phần mềm tự động:

+ GOST 34.601-90 - "Hệ thống tự động. Các giai đoạn sáng tạo" - xác định các giai đoạn phát triển và triển khai hệ thống tự động.

+GOST R 56939-2016 - "Công nghệ thông tin. Tự động hóa quy trình kinh doanh. Yêu cầu về tích hợp và tương thích."

+ GOST R ISO/IEC 15408-1-2012 - "Công nghệ thông tin. Phương pháp và phương tiện đảm bảo an ninh. Tiêu chí đánh giá an toàn công nghệ thông tin"

\_Tiêu chuẩn kỹ thuật và cấp phép:

+ GOST R 53103-2008 - "Dịch vụ lưu trú. Yêu cầu chung"

\_Tiêu chuẩn quản lý chất lượng và an toàn:

+ GOST ISO 9001-2015 - "Hệ thống quản lý chất lượng. Yêu cầu"

+ GOST ISO 14001-2016 - "Hệ thống quản lý môi trường. Yêu cầu và hướng dẫn sử dụng"

\_ Chống lại các mối đe dọa mạng và an ninh mạng :

+ GOST R 50922-2006 - "Bảo vệ thông tin. Thuật ngữ và định nghĩa cơ bản"

* 1. **Ngày bắt đầu và ngày kết thúc:**

Ngày hoàn thành dự kiến của dự án được xác định dựa trên kế hoạch ban đầu. Thời gian thực hiện có thể bị ảnh hưởng bởi thời gian phê duyệt của cơ quan pháp luật, thời gian cần thiết để xây dựng và thực hiện ý tưởng dự án, công việc của nhóm vận hành cũng như thời gian vận hành thử nghiệm trước khi triển khai chính thức.

Thời gian hoàn thành dự án có thể thay đổi tùy theo yêu cầu đặt ra trong văn bản pháp luật và các thỏa thuận bổ sung trong hợp đồng.

1. **Mục đích và mục đích xây dựng hệ thống :**
   1. **Mục đích của hệ thống :**

Hệ thống tự động hóa cho các tổ chức nghỉ dưỡng sức khỏe được thiết kế để tối ưu hóa việc quản lý và dịch vụ, tăng hiệu quả của các quy trình vận hành như đặt chỗ, đăng ký, thủ tục kế toán và nguồn lực. Hệ thống cải thiện dịch vụ khách hàng bằng cách đơn giản hóa việc truy cập thông tin và cho phép dịch vụ được cá nhân hóa, đồng thời hỗ trợ quản lý dữ liệu y tế và lập kế hoạch thủ tục.

Tự động hóa kế toán và phân tích tài chính giúp bạn quản lý năng lực, tối ưu hóa chi phí và đưa ra các quyết định mang tính chiến lược, giúp nâng cao chất lượng dịch vụ và tuân thủ các yêu cầu quy định.

* 1. **Mục tiêu sáng tạo :**

Mục tiêu của việc tạo ra một hệ thống tự động hóa các hoạt động trong việc cung cấp các dịch vụ nghỉ dưỡng sức khỏe bao gồm:

\_ Nâng cao hiệu quả quy trình - tự động hóa các hoạt động thường ngày như đặt chỗ, đăng ký khách, thủ tục kế toán và quản lý tài nguyên giúp giảm thời gian và giảm sai sót.

\_ Nâng cao trải nghiệm của khách hàng - cung cấp các dịch vụ thuận tiện và dễ tiếp cận cho khách hàng, bao gồm đặt chỗ trực tuyến, dịch vụ cá nhân hóa và phản hồi nhanh chóng các yêu cầu.

\_ Tối ưu hóa hồ sơ bệnh án - đảm bảo tính chính xác và sẵn có của dữ liệu về bệnh nhân, quy trình khám bệnh và lịch sử điều trị của họ, giúp nâng cao chất lượng dịch vụ y tế.

\_ Quản lý dòng tài chính – tự động hóa tính toán, kế toán thanh toán và kiểm soát chi phí, cho phép bạn quản lý hiệu quả hơn nguồn tài chính của các viện điều dưỡng và khu nghỉ dưỡng.

\_ Phân tích và lập kế hoạch – thu thập và xử lý dữ liệu để phân tích hiệu quả hoạt động, sự hài lòng của khách hàng và việc sử dụng nguồn lực, giúp cải thiện việc lập kế hoạch chiến lược và đưa ra các quyết định quản lý sáng suốt.

# 3. Yêu cầu hệ thống

# 3.1. Cấu trúc hệ thống

Hệ thống tự động hóa cho các dịch vụ spa được chia thành bốn thành phần chính, mỗi thành phần chịu trách nhiệm về một khía cạnh riêng biệt là dịch vụ khách hàng và quản lý nội bộ:

1. Hệ thống sự quản lý khách hàng dịch vụ :
   * Mục tiêu chính của hệ thống là cung cấp cho khách hàng khả năng tiếp cận thông tin về nhiều loại dịch vụ như massage, trị liệu, chăm sóc da và các liệu pháp thư giãn khác. Nền tảng mô-đun hệ thống bao gồm :
     + Cung cấp thông tin chi tiết cho từng dịch vụ: hiển thị mô tả, lợi ích, thời gian, chi phí và hình ảnh minh họa để khách hàng dễ dàng lựa chọn.
     + Đặt dịch vụ: lịch tích hợp cho phép khách hàng chọn thời gian có sẵn, xác nhận đặt chỗ và nhận phản hồi ngay lập tức.
     + Cập nhật trạng thái dịch vụ: Tự động cập nhật trạng thái các dịch vụ đã đặt, giúp khách hàng và nhân viên lên lịch dễ dàng hơn.
2. Hệ thống sự quản lý đặt phòng số :
   * Bao gồm chức năng chọn phòng với nhiều tiện nghi khác nhau: phòng tiêu chuẩn, phòng VIP và phòng gia đình. Nền tảng yêu cầu :
     + Hiển thị thông tin chi tiết và hình ảnh các phòng: đặc điểm từng phòng như diện tích, tiện nghi, giá cả và hình ảnh thực tế.
     + Lọc và tìm kiếm theo thông số: lọc theo số lượng khách, thời gian lưu trú, loại phòng.
     + Đặt chỗ trước và thanh toán trực tuyến: Có thể xác nhận và thanh toán đặt chỗ qua thẻ tín dụng, ví điện tử hoặc chuyển khoản ngân hàng.
3. Điều khiển khách hàng thông tin (CRM):
   * Thu thập và lưu trữ dữ liệu cá nhân của khách hàng: họ, tên, số điện thoại, email, lịch sử sử dụng dịch vụ và sở thích.
   * Đề xuất dịch vụ được cá nhân hóa: dựa trên lịch sử đặt phòng, hệ thống có thể cung cấp các dịch vụ tương tự, giảm giá và thưởng riêng cho khách hàng thường xuyên.
   * Chức năng phản hồi, đánh giá: sau khi sử dụng dịch vụ, hệ thống tự động yêu cầu phản hồi của khách hàng, giúp nâng cao chất lượng dịch vụ.
4. Hệ thống nội bộ sự quản lý :
   * Quản lý nhân sự và phân công nhiệm vụ: phân công trách nhiệm, giám sát việc hoàn thành nhiệm vụ và hiệu suất của nhân viên.
   * Quản lý tài chính và báo cáo: thu thập và phân tích dữ liệu về doanh thu, chi phí và tổng số dịch vụ để báo cáo tài chính.
   * Giám sát và cập nhật dữ liệu về số lượng và dịch vụ: Nhân viên có thể kiểm tra tình trạng sẵn có của số lượng và dịch vụ, đồng thời cập nhật dữ liệu nếu cần thiết.

# 3.2. Yêu cầu giao diện máy khách

Giao diện người dùng được thiết kế để mang lại trải nghiệm tối ưu, dễ sử dụng và mang lại cảm giác thư giãn. Chi tiết Sự miêu tả giao diện :

1. Trang chủ trang

* Bố cục giao diện: Trang chủ được thiết kế với màu sắc nhẹ nhàng như xanh nhạt và xanh lam, các nút bấm không rườm rà, tạo cảm giác thân thiện, thư giãn.
* Menu điều hướng cố định: chứa các phần chính như “Trang chủ”, “Dịch vụ”, “Đặt chỗ”, “Khuyến mãi”, “Danh bạ” và “Đăng nhập/Đăng ký”. Menu vẫn có sẵn ở đầu màn hình trên tất cả các trang hệ thống.
* Banner và hình ảnh chất lượng cao: Hiển thị hình ảnh của khu nghỉ dưỡng và các dịch vụ của khu nghỉ dưỡng. Các nút “ Thêm chi tiết ” và “ Sách ” được tô sáng Vì thu hút chú ý

1. Trang Đặt chỗ con số

* Mẫu đặt phòng: Bao gồm các trường để nhập dữ liệu như ngày đến, ngày khởi hành, số lượng khách, loại phòng và khả năng chọn các dịch vụ bổ sung.
* Xem trước các dịch vụ bổ sung: các dịch vụ như massage, xông hơi được hiển thị kèm theo mô tả và hình ảnh ngắn gọn để khách hàng dễ dàng lựa chọn hơn.

1. Trang Dịch vụ

* Danh mục dịch vụ: Dịch vụ được chia thành các danh mục như Sức khỏe, Spa và Thư giãn, mỗi danh mục được thể hiện bằng một biểu tượng và một mô tả ngắn gọn.
* Thông tin chi tiết về dịch vụ: khách hàng có thể đọc mô tả, thời gian thực hiện, chi phí và các đánh giá từ khách hàng khác.

1. Trang Chia sẻ

* Thiết kế sáng sủa của các chương trình khuyến mãi: các chương trình khuyến mãi được trình bày dưới dạng thẻ có tiêu đề, hình ảnh và mô tả ngắn gọn. Cổ phần Có thể là cá nhân hóa TRÊN cơ sở lịch sử mệnh lệnh khách hàng .

1. Trang Hồ sơ

* Thông tin hồ sơ: Khách hàng có thể xem và thay đổi thông tin cá nhân, lịch sử đặt hàng và điểm thưởng hiện tại.
* Tiền thưởng cho khách hàng trung thành: tiền thưởng tích lũy và ưu đãi có sẵn được hiển thị.

1. Ủng hộ bởi vì chatbot

* Góc dưới bên phải màn hình: Biểu tượng chatbot cho phép khách hàng đặt câu hỏi và nhận câu trả lời cho những thắc mắc thường gặp.

1. Trang Thanh toán

* Phương thức thanh toán đa dạng: Hỗ trợ thanh toán qua thẻ tín dụng, ví điện tử để giao dịch an toàn và thuận tiện.

# 3.3. Yêu cầu phòng máy chủ các bộ phận

1. Cao hiệu suất :
   * Phần máy chủ phải có khả năng xử lý nhanh chóng hàng nghìn yêu cầu cùng lúc, đặc biệt trong thời gian cao điểm.
2. Khả năng mở rộng :
   * Hệ thống phải có khả năng tăng dung lượng lưu trữ và thông lượng khi số lượng người dùng tăng lên.
3. Cao mức độ bảo vệ :
   * Giao thức HTTPS và SSL : cung cấp bảo mật dữ liệu trong quá trình truyền.
   * Kiểm soát truy cập: phân phối quyền truy cập dựa trên cấp độ người dùng, đảm bảo rằng chỉ những nhân viên được ủy quyền mới có quyền truy cập vào thông tin nhạy cảm.
4. Sự an toàn dữ liệu :
   * Cơ sở dữ liệu phải được bảo vệ khỏi các mối đe dọa từ bên ngoài, mã hóa thông tin nhạy cảm và duy trì các bản sao lưu.

# 3.4. Yêu cầu vận hành và hiện đại hóa hệ thống

Một. Dễ dàng bảo trì và cập nhật:

* + Hệ thống phải được xây dựng trên kiến trúc mô-đun cho phép mỗi thành phần có thể dễ dàng cập nhật và bảo trì mà không cần dừng toàn bộ hệ thống.

b. Hỗ trợ 24/7 :

* + Khách hàng có thể liên hệ hỗ trợ bất cứ lúc nào qua điện thoại, email hoặc chatbot. Ủng hộ kịp thời quyết định đang nổi lên vấn đề .

c. Thích ứng với công nghệ mới:

* + Hệ thống phải được cập nhật thường xuyên để phù hợp với các tiêu chuẩn và công nghệ bảo mật mới. Với việc sử dụng AI và học máy, hệ thống sẽ có thể cá nhân hóa các đề xuất và ưu đãi tốt hơn.

# 4. Đưa hệ thống vào vận hành:

Hệ thống tự động hóa dịch vụ nghỉ dưỡng sức khỏe hoạt động theo nguyên tắc sau:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Đơn giản hóa truy cập vào các dịch vụ | Khách hàng có thể đặt dịch vụ và đăng ký trực tuyến, tiết kiệm thời gian và giảm bớt khối lượng công việc của nhân viên. Đối với nhân viên, điều này có nghĩa là việc giám sát quy trình lập kế hoạch và sử dụng tài nguyên dễ dàng hơn. |
| 2. Ghi dữ liệu tập trung | Tất cả dữ liệu về khách, sở thích, tình trạng sức khỏe và các thủ tục quy định của họ đều được lưu trữ trong một hệ thống duy nhất. Điều này giúp cá nhân hóa trải nghiệm, cải thiện trải nghiệm của khách hàng và giúp nhân viên tiếp cận thông tin dễ dàng hơn. |
| 3. Tự động hóa các quy trình thông thường | Việc đặt phòng, phân công điều trị và quản lý hàng đợi đều được thực hiện tự động, giảm nhu cầu làm việc thủ công và giảm khả năng xảy ra lỗi. |
| 4. Quản lý tài chính | Hệ thống tự động theo dõi các khoản thanh toán, chiết khấu, chi phí cho các thủ tục, dịch vụ giúp kiểm soát chi phí và đơn giản hóa việc báo cáo tài chính. |

Hướng dẫn cho người dùng:

* Đặt dịch vụ: Đăng nhập, chọn dịch vụ, ngày và giờ, sau đó xác nhận đặt chỗ. Bạn sẽ nhận được thông báo xác nhận.
* Đăng ký khách hàng : Điền dữ liệu khách hàng cơ bản và chọn các thủ tục cần thiết, hệ thống sẽ tự động chọn ngày giờ khả dụng.
* Lưu trữ hồ sơ bệnh án : Để bổ sung thông tin về thủ tục, mở hồ sơ khách hàng, vào phần “Dữ liệu y tế”, ghi rõ thủ tục, ngày, lịch hẹn.
* Báo cáo và thống kê : Để xem báo cáo, hãy chọn phần "Phân tích", nơi có dữ liệu về lượt tải xuống, sự hài lòng của khách hàng và các chỉ số tài chính.
* Hệ thống như vậy giúp các khu nghỉ dưỡng sức khỏe hoạt động hiệu quả hơn bằng cách cung cấp các công cụ thuận tiện cho việc quản lý vận hành và dịch vụ khách hàng.

# Danh sách các nguồn được sử dụng

* GOST R 57580.1-2017 - "Bảo mật dữ liệu tài chính (cá nhân)"
* GOST 12.0.003-2015 - "SSBT. Các yếu tố sản xuất nguy hiểm và có hại. Phân loại."
* GOST 12.1.004-91 - "SSBT. An toàn cháy nổ. Yêu cầu chung."
* GOST 12.2.003-91 - "SSBT. Thiết bị sản xuất. Yêu cầu chung."
* GOST R 56639-2015 - "Dịch vụ du lịch. Cơ sở lưu trú. Yêu cầu chung đối với việc cung cấp dịch vụ
* GOST 34.601-90 - "Hệ thống tự động. Các giai đoạn sáng tạo" - xác định các giai đoạn phát triển và triển khai hệ thống tự động.
* GOST R 56939-2016 - "Công nghệ thông tin. Tự động hóa quy trình kinh doanh. Yêu cầu về tích hợp và tương thích."
* GOST R ISO/IEC 15408-1-2012 - "Công nghệ thông tin. Phương pháp và phương tiện đảm bảo an ninh. Tiêu chí đánh giá an ninh công nghệ thông tin"
* GOST R 53103-2008 - "Dịch vụ lưu trú. Yêu cầu chung"
* GOST ISO 9001-2015 - "Hệ thống quản lý chất lượng. Yêu cầu"
* GOST ISO 14001-2016 - "Hệ thống quản lý môi trường. Yêu cầu và hướng dẫn sử dụng"
* GOST R 50922-2006 - "Bảo vệ thông tin. Các thuật ngữ và định nghĩa cơ bản"