­Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội

Viện Công nghệ Thông Tin và Truyền Thông

Đồ án Tốt nghiệp Đại học

Cải thiện chất lượng

bộ đọc tiếng Việt

Nguyễn Hoàng Anh

Hà Nội, 05/2019

Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội

Viện Công nghệ Thông Tin và Truyền Thông

Đồ án Tốt nghiệp Đại học

Cải thiện chất lượng

bộ đọc tiếng Việt

|  |  |
| --- | --- |
| Sinh viên thực hiện | Nguyễn Hoàng Anh |
| Người hướng dẫn | TS. Nguyễn Thị Thu Trang |

­­

Hà Nội, 05/2019

# Lời cam kết

Họ và tên sinh viên: Nguyễn Hoàng Anh

Điện thoại liên lạc: 0789054582. . . . . . . . . . . Email:hoanganhA91013@gmail.com

Lớp: IS1 - K59 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Hệ đào tạo: Việt Nhật . . . . . . . . . . . .

Tôi – *Nguyễn Hoàng Anh* – cam kết Đồ án Tốt nghiệp (ĐATN) là công trình nghiên cứu của bản thân tôi dưới sự hướng dẫn của *TS. Nguyễn Thị Thu Trang*. Các kết quả nêu trong ĐATN là trung thực, là thành quả của riêng tôi, không sao chép theo bất kỳ công trình nào khác. Tất cả những tham khảo trong ĐATN – bao gồm hình ảnh, bảng biểu, số liệu, và các câu từ trích dẫn – đều được ghi rõ ràng và đầy đủ nguồn gốc trong danh mục tài liệu tham khảo. Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm với dù chỉ một sao chép vi phạm quy chế của nhà trường.

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Hà Nội, ngày tháng năm*  Tác giả ĐATN  *Nguyễn Hoàng Anh* |

# Lời cảm ơn

Lời đầu tiên, em xin được gửi lời cảm ơn chân thành đến các thầy cô trong trường Đại học Bách Khoa Hà Nội và các thầy cô trong Viện Công nghệ thông tin và Truyền thông đã chỉ dạy cho em những kiến thức và kinh nghiệm quý giá trong suốt 5 năm học tập tại trường.

Em xin được gửi lời cảm ơn sâu sắc nhất tới cô giáo, TS. Nguyễn Thị Thu Trang đã hướng dẫn, chỉ bảo em tận tình trong suốt thời gian em thực hiện đồ án tốt nghiệp. Quãng thời gian làm đồ án dưới sự hướng dẫn của cô đã giúp em có nhiều trải nghiệm thực tế và khiến em trưởng thành hơn.

Xin cảm ơn bạn bè, các bạn học cùng khóa, các anh chị em đã giúp đỡ, cùng tôi học tập dưới mái trường này trong suốt 5 năm qua, những người luôn sát cánh và sẵn sàng giúp đỡ tôi trong quá trình làm đồ án.

Cuối cùng, con xin gửi lời biết ơn và tình cảm yêu thương nhất dành cho gia đình, đặc biệt là bố mẹ. Cảm ơn bố mẹ đã luôn sát cánh và động viên con trong cuộc sống.

# Tóm tắt

Tổng hợp tiếng nói đóng vai trò quan trọng trong công cuộc chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ trên thế giới cũng như tại Việt Nam. Công nghệ này đặc biệt có ý nghĩa rất lớn với những người khiếm thị và những người mắt kém trong việc tiếp cận tri thức.

Phần mềm eSpeak NG là một bộ tổng hợp tiếng nói dựa formant nhỏ gọn, mã nguồn mở cho 107 ngôn ngữ và phương ngữ trên thế giới. Đây là công cụ không chỉ được sử dụng cho nhiều thiết bị có năng lực xử lý thấp mà còn là một công cụ thiết yếu cho người khiếm thị. Tuy nhiên, chất lượng giọng đọc tiếng Việt của eSpeak NG rất kém, gần như là không sử dụng được cho tiếng Việt.

Đồng thời, những năm vừa qua, TS. Nguyễn Thị Thu Trang và nhóm nghiên cứu đã phát triển bộ đọc tiếng Việt BKVoice trên Windows với chất lượng khá tốt, tuy nhiên vẫn còn một số nhược điểm như tốc độ khởi động chậm; tính ổn định chưa cao; module chuẩn hóa văn bản chưa hoàn chỉnh và tối ưu. Đồng thời, sản phẩm chưa được đóng gói để người sử dụng có thể dễ dàng cài đặt trên máy tính.

Trong đồ án này, tôi tập trung vào cải tiến chất lượng bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak NG và bộ đọc tiếng Việt BKVoice trên Windows. Đối với bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak NG, tiếng nói tổng hợp phiên bản mới có điểm đánh giá mức độ tự nhiên tăng hơn 30% và tính dễ phân biệt thanh điệu tăng hơn 50% so với phiên bản cũ. Bài báo “Cải thiện chất lượng bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak NG trên thiết bị cho tiếng Việt” đã được chấp nhận để trình bày tại Hội nghị Khoa học Quốc gia lần thứ XII về Nghiên cứu Cơ bản và Ứng dụng Công nghệ Thông tin (FAIR 2019). Đối với bộ đọc BKVoice, sau khi được cải tiến, các nhược điểm của bộ đọc hầu hết đã được khắc phục. Sản phẩm sau khi đóng gói hoàn chỉnh có thể phân phối tới người khiếm thị trên toàn quốc.

# Mục lục

[Lời cam kết iii](#_Toc9941053)

[Lời cảm ơn iv](#_Toc9941054)

[Tóm tắt v](#_Toc9941055)

[Mục lục vi](#_Toc9941056)

[Danh mục hình vẽ ix](#_Toc9941057)

[Danh mục bảng xii](#_Toc9941058)

[Danh mục các từ viết tắt xiii](#_Toc9941059)

[Danh mục thuật ngữ xiv](#_Toc9941060)

[Chương 1 Giới thiệu đề tài 1](#_Toc9941061)

[1.1 Đặt vấn đề 1](#_Toc9941062)

[1.2 Mục tiêu và phạm vi đề tài 3](#_Toc9941063)

[1.3 Định hướng giải pháp 3](#_Toc9941064)

[1.4 Bố cục đồ án 4](#_Toc9941065)

[Chương 2 Cơ sở lý thuyết và Công nghệ sử dụng 5](#_Toc9941066)

[2.1 Quá trình tổng hợp tiếng nói 5](#_Toc9941067)

[2.1.1 Giới thiệu về tổng hợp tiếng nói 5](#_Toc9941068)

[2.1.2 Các phương pháp tổng hợp tiếng nói phổ biến 6](#_Toc9941069)

[2.1.3 Tổng hợp tiếng nói dựa HMM 8](#_Toc9941070)

[2.2 Âm vị học tiếng Việt 8](#_Toc9941071)

[2.3 Tổng hợp tiếng nói tiếng Việt dựa HMM 11](#_Toc9941072)

[2.4 Windows API 12](#_Toc9941073)

[2.5 Microsoft Speech API (SAPI) 13](#_Toc9941074)

[2.6 Công cụ đóng gói phần mềm Inno Setup 14](#_Toc9941075)

[Chương 3 Cải thiện chất lượng tổng hợp tiếng nói tiếng Việt trong eSpeak NG 16](#_Toc9941076)

[3.1 Giới thiệu bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak NG 16](#_Toc9941077)

[3.2 Mô hình đề xuất cải thiện chất lượng tiếng nói tiếng Việt 18](#_Toc9941078)

[3.3 Cải thiện chất lượng âm vị tiếng Việt 19](#_Toc9941079)

[3.4 Cải thiện chất lượng thanh điệu tiếng Việt 21](#_Toc9941080)

[3.4.1 Thanh ngang 21](#_Toc9941081)

[3.4.2 Thanh huyền 21](#_Toc9941082)

[3.4.3 Thanh sắc 22](#_Toc9941083)

[3.4.4 Thanh hỏi 22](#_Toc9941084)

[3.4.5 Thanh ngã 23](#_Toc9941085)

[3.4.6 Thanh nặng 23](#_Toc9941086)

[3.5 Tùy chỉnh các tham số cơ bản của của mô hình sinh tiếng nói 24](#_Toc9941087)

[3.6 Kiểm thử 24](#_Toc9941088)

[Chương 4 Cải thiện và đóng gói bộ đọc BKVoice 27](#_Toc9941089)

[4.1 Bộ đọc tiếng Việt trên Windows BKVoice 27](#_Toc9941090)

[4.1.1 Giới thiệu 27](#_Toc9941091)

[4.1.2 Kiến trúc tổng quan 27](#_Toc9941092)

[4.1.3 Các vấn đề còn tồn tại 28](#_Toc9941093)

[4.2 Phân tích yêu cầu 29](#_Toc9941094)

[4.2.1 Tổng quan chức năng 29](#_Toc9941095)

[4.2.2 Đặc tả chức năng 31](#_Toc9941096)

[4.3 Phát triển tiện ích Từ điển BKVoice 35](#_Toc9941097)

[4.3.1 Thiết kế kiến trúc 35](#_Toc9941098)

[4.3.2 Thiết kế chi tiết 37](#_Toc9941099)

[4.3.3 Xây dựng ứng dụng 45](#_Toc9941100)

[4.4 Cải thiện hiệu năng của bộ đọc BKVoice 48](#_Toc9941101)

[4.4.1 Tối ưu tốc độ khởi động của BKVoice 48](#_Toc9941102)

[4.4.2 Cải thiện module chuẩn hóa văn bản 50](#_Toc9941103)

[4.4.3 Tối ưu tốc độ module đự đoán cách đọc từ nước ngoài 53](#_Toc9941104)

[4.5 Đóng gói sản phẩm 58](#_Toc9941105)

[4.5.1 Vấn đề 58](#_Toc9941106)

[4.5.2 Giải pháp 59](#_Toc9941107)

[4.5.3 Kết quả đạt được 60](#_Toc9941108)

[4.6 Kiểm thử 62](#_Toc9941109)

[4.7 Triển khai 64](#_Toc9941110)

[Chương 5 Kết luận và hướng phát triển 65](#_Toc9941111)

[5.1 Kết luận 65](#_Toc9941112)

[5.2 Hướng phát triển 66](#_Toc9941113)

[Tài liệu tham khảo 67](#_Toc9941114)

# Danh mục hình vẽ

[Hình 1. Kiến trúc một hệ thống tổng hợp tiếng nói 5](#_Toc9805440)

[Hình 2. Kiến trúc hệ thống tổng hợp tiếng nói dựa HMM. 8](#_Toc9805441)

[Hình 3. Tổng hợp tiếng nói tiếng Việt dựa HMM 11](#_Toc9805442)

[Hình 4. Giao tiếp ứng dụng tiếng nói thông qua SAPI 14](#_Toc9805443)

[Hình 5. Giao diện phần mềm eSpeak Edit 17](#_Toc9805444)

[Hình 6. Tần số cộng hưởng và băng thông của tín hiệu 18](#_Toc9805445)

[Hình 7. Phân tích âm phổ của nguyên âm bằng phần mềm Praat. 19](#_Toc9805446)

[Hình 8. Biến thiên cao độ nguyên âm tiếng Việt khi kết hợp với thanh ngang 21](#_Toc9805447)

[Hình 9. Biến thiên cao độ nguyên âm tiếng Việt khi kết hợp với thanh huyền 21](#_Toc9805448)

[Hình 10. Biến thiên cao độ nguyên âm tiếng Việt khi kết hợp với thanh sắc 22](#_Toc9805449)

[Hình 11. Biến thiên cao độ nguyên âm tiếng Việt khi kết hợp với thanh hỏi 22](#_Toc9805450)

[Hình 12. Biến thiên cao độ nguyên âm tiếng Việt khi kết hợp với thanh ngã 23](#_Toc9805451)

[Hình 13. Biến thiên cao độ nguyên âm tiếng Việt khi kết hợp với thanh nặng 23](#_Toc9805452)

[Hình 14. Thang điểm đánh giá mức độ tự nhiên của giọng 25](#_Toc9805453)

[Hình 15. Kết quả đánh giá mức độ dễ phân biệt thanh điệu của giọng 25](#_Toc9805454)

[Hình 16. Kiến trúc tổng quan bộ đọc BKVoice 28](#_Toc9805455)

[Hình 17. Use case tổng quan của bộ đọc BKVoice 29](#_Toc9805456)

[Hình 18. Quy trình nghiệp vụ khi sử dụng bộ đọc 30](#_Toc9805457)

[Hình 19. Kiến trúc tổng quan của Từ điển BKVoice 36](#_Toc9805458)

[Hình 20. Thiết kế kiến trúc chức năng Từ điển từ nước ngoài 37](#_Toc9805459)

[Hình 21. Giao diện thiết kế Màn hình chính 38](#_Toc9805460)

[Hình 22. Giao diện thiết kế màn hình Từ điển nước ngoài 38](#_Toc9805461)

[Hình 23. Giao diện thiết kế màn hình Thêm từ nước ngoài 39](#_Toc9805462)

[Hình 24. Biểu đồ dịch chuyển màn hình của Từ điển BKVoice 39](#_Toc9805463)

[Hình 25. Quá trình xử lý của module từ điển từ nước ngoài 40](#_Toc9805464)

[Hình 26. Quá trình xử lý của thao tác bấm nút “Thêm” 41](#_Toc9805465)

[Hình 27. Quá trình xử lý thao tác trên cửa sổ thêm từ nước ngoài 42](#_Toc9805466)

[Hình 28. Quá trình xử lý thêm từ mới vào từ điển 43](#_Toc9805467)

[Hình 29. Quá trình ghi dữ liệu ra file trên hệ thống 44](#_Toc9805468)

[Hình 30. Cửa sổ chính của Từ điển BKVoice. 45](#_Toc9805469)

[Hình 31. Menu Tệp. 45](#_Toc9805470)

[Hình 32. Cửa sổ Từ điển từ nước ngoài. 46](#_Toc9805471)

[Hình 33. Cửa sổ thêm từ nước ngoài 46](#_Toc9805472)

[Hình 34. Cửa sổ sửa từ nước ngoài 47](#_Toc9805473)

[Hình 35. Thông báo yêu cầu người dùng khởi động lại trình đọc màn hình. 47](#_Toc9805474)

[Hình 36. Lưu đồ quá trình chuyển dữ liệu từ dạng văn bản sang nhị phân 49](#_Toc9805475)

[Hình 37. Lưu đồ quá trình đọc dữ liệu từ tệp nhị phân 49](#_Toc9805476)

[Hình 38. Thời gian khởi động của BKVoice trước và sau khi cải thiện 50](#_Toc9805477)

[Hình 39. Cấu trúc lưu trữ dữ liệu trong hệ thống 51](#_Toc9805478)

[Hình 40. Lưu đồ cập nhật số từ sau khi chuẩn hóa 52](#_Toc9805479)

[Hình 41. Lưu đồ giải thuật tìm kiếm A\* để dự đoán cách đọc 54](#_Toc9805480)

[Hình 42. Lưu đồ giải pháp tối ưu tốc độ dự đoán 56](#_Toc9805481)

[Hình 43. Độ chính xác của module dự đoán cách đọc từ nước ngoài 57](#_Toc9805482)

[Hình 44. Thời gian dự đoán trên máy tính Dell Precision M4700 57](#_Toc9805483)

[Hình 45. Thời gian dự đoán trên máy tính Macbook Pro 2011 58](#_Toc9805484)

[Hình 46. Bộ cài đặt phần mềm BKVoice Installer.exe 60](#_Toc9805485)

[Hình 47. Lựa chọn thư mục để cài đặt 61](#_Toc9805486)

[Hình 48. Xác nhận thông tin cài đặt 61](#_Toc9805487)

[Hình 49. Thông báo hoàn tất cài đặt. 62](#_Toc9805488)

# Danh mục bảng

[Bảng 1. Quy tắc xác định phụ âm đầu của tiếng Việt giọng Hà Nội 9](#_Toc9805517)

[Bảng 2. Quy tắc xác định âm đệm của tiếng Việt giọng Hà Nội 9](#_Toc9805518)

[Bảng 3. Quy tắc xác định nguyên âm chính của tiếng Việt giọng Hà Nội 10](#_Toc9805519)

[Bảng 4. Quy tắc xác định phụ âm cuối của tiếng Việt giọng Hà Nội 10](#_Toc9805520)

[Bảng 5. Các thành phần của Windows API 12](#_Toc9805521)

[Bảng 6. Các phần chính của một tệp định nghĩa bộ cài đặt 14](#_Toc9805522)

[Bảng 7. Đặc trưng formant của các nguyên âm đơn tiếng Việt 20](#_Toc9805523)

[Bảng 8. Thang điểm đánh giá mức độ tự nhiên của giọng 24](#_Toc9805524)

[Bảng 9. Ưu nhược điểm của bộ đọc BKVoice 28](#_Toc9805525)

[Bảng 10. Đặc tả Use Case Cài đặt bộ đọc 31](#_Toc9805526)

[Bảng 11. Đặc tả use case Khởi động bộ đọc BKVoice 32](#_Toc9805527)

[Bảng 12. Đặc tả Use Case Thêm cách đọc từ nước ngoài 33](#_Toc9805528)

[Bảng 13. Dữ liệu vào ra cho chức năng Thêm cách đọc từ nước ngoài 33](#_Toc9805529)

[Bảng 14. Đặc tả use case Tổng hợp đoạn văn bản 34](#_Toc9805530)

[Bảng 15. Dữ liệu vào ra cho chức năng Tổng hợp đoạn văn bản 35](#_Toc9805531)

[Bảng 16. Các phần và mục được sử dụng để thiết lập bộ cài đặt 59](#_Toc9805532)

[Bảng 17. Một số trường hợp kiểm thử phần mềm BKVoice 62](#_Toc9805533)

# Danh mục các từ viết tắt

|  |  |
| --- | --- |
| API | Application Programming Interface  Giao diện lập trình ứng dụng |
| **DDI** | Device Driver Interface  Giao diện trình điều khiển thiết bị |
| **SAPI** | Microsoft Speech API  API của Microsoft trong lĩnh vực tiếng nói |
| **TTS** | Text To Speech  Chuyển text thành văn bản |
| **HMM** | Hidden Markov Model  Mô hình Markov ẩn |
| **NLP** | Natural Language Processing  Xử lý ngôn ngữ tự nhiên |
| **DSP** | Digital Signal Processing  Xử lý tin hiệu số |

# Danh mục thuật ngữ

|  |  |
| --- | --- |
| Âm vị | Đơn vị nhỏ nhất trong hệ thống ngữ âm của một ngôn ngữ bất kì |
| **Thời gian CPU** | Thời gian một đơn vị xử lý trung tâm (CPU) được sử dụng để xử lý các câu lệnh của chương trình máy tính |
| **Middleware** | Phần mềm trung gian với nhiệm vụ kết nối các thành phần phần mềm hoặc các ứng dụng với nhau. |

# Giới thiệu đề tài

## Đặt vấn đề

Hiện nay ở Việt Nam đang tồn tại một số lượng không nhỏ người khiếm thị. Theo số liệu thống kê của Bệnh viện Mắt Trung ương năm 2015, tại Việt Nam, tỉ lệ mù lòa toàn quốc là 1,8% dân số, số lượng người mù, thị kém là hơn 2 triệu người [1]. Nhu cầu tiếp thu tri thức của người khiếm thị trong cuộc sống hàng ngày và trong công việc là rất cao, đặc biệt là trong thời đại công nghệ thông tin phát triển như hiện tại, nhưng họ bị cản trở rất nhiều do thị lực yếu hoặc không có năng lực thị giác.

Nếu người bình thường có thể tiếp cận tri thức không hề khó khăn chỉ với một số thao tác với chuột và bàn phím trên máy tính thì ngược lại, trong trường hợp những người khiếm thị, họ chủ yếu thu thập thông tin một cách bị động qua truyền thanh, báo chí, hoặc gia đình. Hiện nay, các sản phẩm phần mềm hỗ trợ người khiếm thị đang từng bước giải quyết khó khăn này, qua đó gia tăng tinh chủ động trong cách thức tiếp cận tri thức của người khiếm thị trong cuộc sống.

Để trợ giúp người khiếm thị thao tác với máy tính, công cụ hữu ích và thông dụng nhất là các **trình đọc màn hình** – hay còn gọi là screen reader. Bên trong trình đọc màn hình, bộ phận quan trọng nhất chính là các **bộ đọc**. Bất cứ khi nào người dùng thao tác với máy tính, hay có một thay đổi trên máy tính xảy ra, nó sẽ được phát hiện bởi trình đọc màn hình và truyền tới bộ đọc dưới dạng dữ liệu văn bản để xử lý; dữ liệu sau khi được xử lý sẽ được chuyển sang dạng âm thanh để phát qua thiết bị phát thanh. Các trình đọc màn hình phổ biến trên thị trường hiện tại bao gồm NVDA [2], JAWS [3]…

Hiện tại ở Việt Nam, hai bộ đọc tiếng Việt phổ biến nhất trên hệ điều hành Windows bao gồm: bộ đọc Sao Mai [4] và bộ đọc phương Nam [5]. Trong cộng đồng người khiếm thị, Bộ đọc Sao Mai là bộ đọc được sử dụng rộng rãi nhất. Tuy nhiên, nhược điểm của bộ đọc Sao Mai là chất lượng giọng đọc còn thấp, giọng đọc bị méo, biến dạng khi người dùng thay đổi tốc độ hay âm lượng. Bộ đọc phương Nam tuy cho ra giọng đọc có chất lượng nhỉnh hơn nhưng thời gian khởi động và chuyển đổi với các bộ đọc khác rất lâu, tinh tiếp cận chưa cao, do đó hiện tại bộ đọc phương Nam được không nhiều người khiếm thị sử dụng.

Những năm vừa qua, nhóm nghiên cứu BKVoice Team của TS. Nguyễn Thị Thu Trang đã phát triển bộ đọc tiếng Việt BKVoice trên Windows với chất lượng khá tốt và khắc phục được hầu hết các vấn đề của các bộ đọc trước bao gồm: (i) chất lượng giọng đọc tự nhiên theo ngữ cảnh, không bị biến đổi khi thay đổi về tốc độ, cao độ, âm lượng; (ii) tốc độ xử lý thời gian thực; và (iii) hỗ trợ dự đoán cách đọc từ nước ngoài để không phải chuyển liên tục giữa các giọng đọc. Tuy nhiên, bộ đọc BKVoice có một số nhược điểm lớn, bao gồm: (i) tốc độ khởi động và chuyển đổi BKVoice với các bộ đọc khác rất chậm; (ii) tính ổn định của phần mềm chưa cao, module chuẩn hóa văn bản chưa chuẩn xác, câu được tổng hợp hay bị đứt đoạn giữa chừng khi gặp các từ không chuẩn phức tạp; (iii) module dự đoán cách đọc từ nước ngoài có thời gian dự đoán quá lâu, khiến tiếng nói được tổng hợp bị trễ so với thời gian thực; (iv) sản phẩm chưa được đóng gói để người sử dụng có thể dễ dàng cài đặt trên máy tính.

Đồng thời, theo khảo sát thực tế, rất ít bộ tổng hợp tiếng nói tiếng Việt có thể hỗ trợ đa nền tảng, có kích thước gọn nhẹ để có thể áp dụng trên các thiết bị có dung lượng bộ nhớ nhỏ như thiết bị nhúng, máy tính đơn bo mạch... eSpeak NG [6] là một bộ tổng hợp tiếng nói nhỏ gọn, mã nguồn mở cho Linux, Windows Android và các nền tảng khác, có thể triển khai trên các thiết bị nhúng và máy tính đơn bo mạch như Raspberry Pi. Công cụ này sử dụng phương pháp tổng hợp Formant, cung cấp nhiều ngôn ngữ trong một kích thước nhỏ. Do kích thước nhỏ và hỗ trợ nhiều ngôn ngữ, eSpeak NG được sử dụng làm bộ tổng hợp tiếng nói mặc định trong phần mềm đọc màn hình nguồn mở NVDA cho Windows, được triển khai thành ứng dụng trên Android, Ubuntu và các bản phân phối Linux khác. eSpeak NG cũng hỗ trợ giọng đọc tiếng Việt, tuy nhiên chất lượng giọng đọc tiếng Việt của eSpeak NG rất kém, gần như là không sử dụng được cho tiếng Việt. Các thanh điệu tiếng Việt không chuẩn xác, các âm vị tiếng Việt rất khó nghe, tiếng nói được tổng hợp rất nhân tạo.

## Mục tiêu và phạm vi đề tài

Từ các vấn đề đặt ra như trên, cũng như từ nhu cầu của không ít những người khiếm thị Việt Nam, trong đồ án này, tôi tập trung vào cải tiến chất lượng giọng đọc tiếng Việt của bộ đọc tiếng Việt BKVoice và bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak NG.

Đối với bộ đọc BKVoice, tôi tập trung vào giải quyết các vấn đề bao gồm: (i) gia tăng tốc độ khởi động và chuyển đổi với các bộ đọc khác của BKVoice; (ii) cải thiện tính ổn định của phần mềm, hoàn thiện module chuẩn hóa văn bản; (iii) tăng tốc module dự đoán cách đọc từ nước ngoài, để tiếng nói được tổng hợp có tốc độ thời gian thực; (iv) đóng gói hoàn thiện sản phẩm để người sử dụng có thể dễ dàng cài đặt trên máy tính.

Đối với bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak NG, tôi tập trung vào giải quyết các vấn đề bao gồm: (i) cải thiện chất lượng các âm vị tiếng Việt, (ii) cải thiện chất lượng thanh điệu tiếng Việt, (iii) tùy chỉnh các tham số cơ bản của mô hình sinh tiếng nói nhằm giảm bớt tính nhân tạo.

## Định hướng giải pháp

Đối với bộ đọc BKVoice, (i) để gia tăng tốc độ khởi động và chuyển đổi với các bộ đọc khác của BKVoice, tôi đã tối ưu cách thức đọc và nạp dữ liệu của BKVoice để việc nạp và chuyển đổi bộ đọc trở nên trong suốt đối với người dùng; (ii) để cải thiện tính ổn định của phần mềm, tôi đã hoàn thiện module tách từ và chuẩn hóa văn bản từ những nghiên cứu trước đó; (iii) để tăng tốc module dự đoán cách đọc từ nước ngoài, tôi đã cải tiến giải thuật tìm cách đọc tối ưu bằng cách hạn chế thời gian CPU được sử dụng cho giải thuật; (iv) cuối cùng, tôi đã đóng gói hoàn thiện sản phẩm để người sử dụng có thể dễ dàng cài đặt trên máy tính.

Đối với bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak, (i) để cải thiện chất lượng phát âm tiếng Việt, tôi đã nghiên cứu các đặc trưng formant của các nguyên âm, từ đó tùy chỉnh các tham số dữ liệu âm vị của eSpeak NG; (ii) để cải thiện chất lượng thanh điệu tiếng Việt, tôi đã nghiên cứu biến thiên cao độ của các nguyên âm tiếng Việt trong kết hợp với các thanh điệu, từ đó tùy chỉnh tham số thanh điệu tiếng Việt trong phần mềm eSpeak NG; (iii) để tạo ra một giảm bớt tính nhân tạo của giọng đọc, tôi đã nghiên cứu đặc trưng chung của tiếng nói tiếng Việt, từ đó tùy chỉnh tham số chung của tiếng nói tiếng Việt.

## Bố cục đồ án

Phần còn lại của đồ án được bố cục như sau.

Chương 2 sẽ trình bày các cơ sở lý thuyết và các công nghệ áp dụng để cải thiện chất lượng bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak NG và bộ đọc BKVoice trên Windows trong phạm vì đồ án này.

Chương 3 sẽ tập trung vào quá trình cải thiện chất lượng tiếng nói tiếng Việt của bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak NG dựa trên cơ sở lý thuyết và các công nghệ được đề cập ở Chương 2. Chương này sẽ phân tích các vấn đề hiện có và trình bày chi tiết giải pháp cải thiện chất lượng tiếng nói tiếng Việt của eSpeak NG.

Chương 4 sẽ đi sâu vào việc cải thiện chất lượng và đóng gói sản phẩm bộ đọc BKVoice trên Windows. Chương này sẽ phân tích các vấn đề cần khắc phục của bộ đọc BKVoice và các giải pháp cải thiện, cũng như quá trình đóng gói bộ đọc BKVoice để có thể phân phối tới tay người khiếm thị.

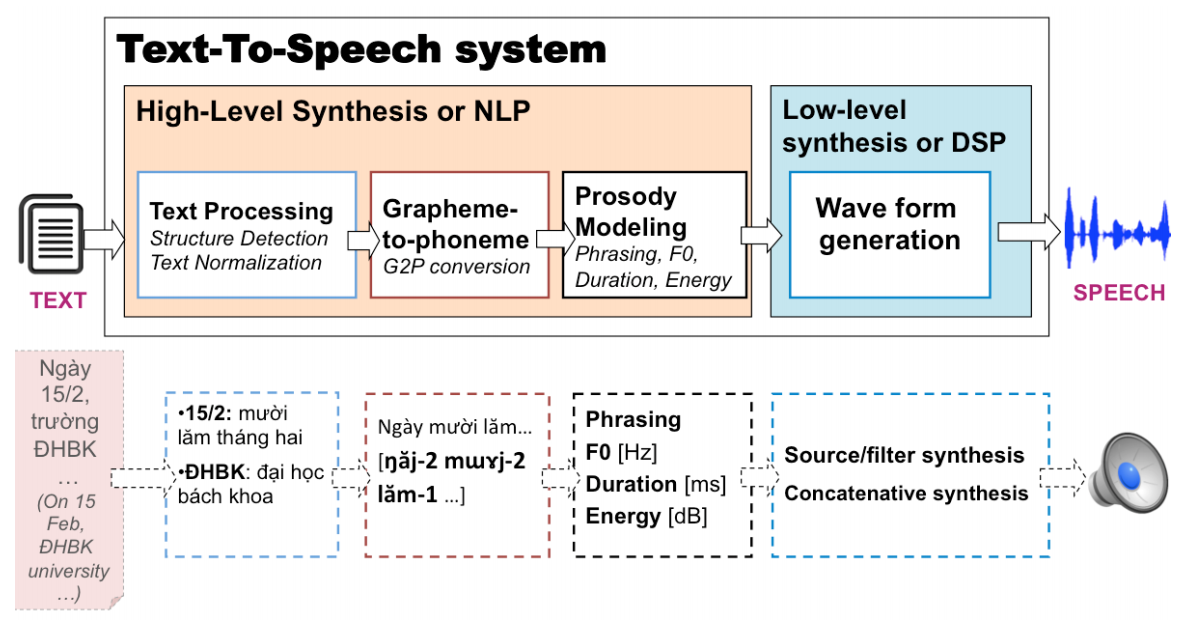
Cuối cùng, Chương 5 sẽ đưa ra kết luận sau khi hoàn thành đồ án cũng như hướng phát triển trong tương lai đối với bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak NG và sản phẩm bộ đọc BKVoice.

# Cơ sở lý thuyết và Công nghệ sử dụng

Ở chương 1 đồ án đã trình bày tầm quan trọng của việc cải thiện chất lượng bộ đọc tiếng Việt. Trong chương 2, tôi sẽ trình bày các lý thuyết và công nghệ liên quan tới việc phát triển bộ đọc.

## Quá trình tổng hợp tiếng nói

### Giới thiệu về tổng hợp tiếng nói



Hình 1. Kiến trúc một hệ thống tổng hợp tiếng nói

Tổng hợp tiếng nói là việc tạo ra tiếng nói của con người từ đầu vào là văn bản hay các mã hóa việc phát âm (ví dụ mã IPA [7]). Hệ thống thực hiện nhiệm vụ tổng hợp hợp tiếng nói được gọi là *hệ thống chuyển* *văn bản-sang-tiếng nói* (*text-to-speech engine, TTS engine*).

Kiến trúc cơ bản của một hệ thống tổng hợp tiếng nói được mô tả như ở Hình 1 [8], bao gồm 2 phần chính: (i) Tổng hợp tiếng nói mức cao, hay còn gọi là Xử lý ngôn ngữ tự nhiên (Natural Language Processing, NLP) và (ii) Tổng hợp tiếng nói mức thấp, hay còn gọi là Xử lý tín hiệu số (Digital Signal Processing, DSP). Xử lý ngôn ngữ tự nhiên được cấu tạo từ ba thành phần chính: (i) Xử lý văn bản (Text Processing), (ii) Phiên âm (Grapheme-to-Phoneme Conversion), (iii) Bổ sung đặc trưng âm vị học (Prosody Modeling). Chuỗi văn bản đầu vào thông qua thành phần Xử lý văn bản sẽ được chuyển đổi thành định dạng có thể đọc được, là các câu, mỗi câu gồm các từ đã được tách và chuẩn hóa. Các câu và từ được sau khi được xử lý bởi thành phần Xử lý văn bản sẽ được phiên âm về dạng âm vị (phonemes), là đơn vị cơ bản của âm thanh, bao gồm các thông tin về cách đọc, cách phát âm, thanh điệu… Sau đó, các âm vị sẽ được bổ sung các tham số âm học như: cao độ, trường độ, âm lượng… để phục vụ cho việc tạo ra tiếng nói. Sau bước xử lý ngôn ngữ tự nhiên, các âm vị cùng các đặc trưng âm vị học sẽ được đưa vào bộ xử lý tín hiệu số để tạo thành tiếng nói mà thiết bị phát ra.

### Các phương pháp tổng hợp tiếng nói phổ biến

#### Tổng hợp tiếng nói theo phương pháp formant

Han Mieko (1969) trong “Studies in phonology of Asian Languages: Vietnamese Vowel” [9] đã định nghĩa: “Nguyên âm được mô tả bởi khoang cộng hưởng tương đối lớn trong so sánh với phụ âm. Khoang cộng hưởng này được mạnh thêm ở những vùng khác nhau theo khẩu hình đặc trưng của bộ máy phát âm của âm thanh lời nói. Những vùng có cộng hưởng tăng mạnh được gọi là các formant. Mỗi nguyên âm có một kiểu formant đặc trưng, và thực nghiệm đã chứng tỏ rằng hai formant đầu tiên mang hầu hết thông tin về phẩm chất của nguyên âm”. Có hai khoang cộng hưởng quan trọng nhất được ngăn cách và thay đổi do sự chuyển động của lưỡi tạo nên hai formant cơ bản của một nguyên âm: F1: ứng với cộng hưởng vùng họng; F2: ứng với cộng hưởng khoang miệng. Khi nói, các âm mũi sẽ có sự xuất hiện của formant F3, các formant khác F4, F5… liên quan đến các đặc trưng tiếng nói riêng của mỗi cá nhân. Do đó, việc xác định giá trị các formant sẽ cho phép miêu tả được hình dáng, kích thước của khoang cộng hưởng, tức là độ mở của miệng, vị trí của lưỡi, hình dáng của môi.

Tổng hợp tần số formant sử dụng lý thuyết mô hình nguồn lọc để tạo tiếng nói. Mô hình này sử dụng một tập các bộ lọc để mô phỏng hiện tượng cộng hưởng của các cơ quan phát âm. Các bộ lọc này còn được gọi là các bộ cộng hưởng formant, chúng có thể được kết hợp song song hoặc nối tiếp với nhau hoặc kết hợp cả hai [10]. Phương pháp tổng hợp formant không dựa trực tiếp trên mẫu giọng thực tế nào. Thay vào đó, tín hiệu âm thanh được tổng hợp dựa trên một mô hình tuyến âm (vocal tract). Tuy nhiên, để có thể trích xuất được các đặc trưng formant, trường độ hay năng lượng tiếng nói, phương pháp này vẫn cần mẫu giọng thật ở bước phân tích [11].

Đi theo hướng này có ưu điểm là tiết kiệm được bộ nhớ, có khả năng điều khiển mềm dẻo các tham số âm học của tiếng nói. Nhược điểm của phương pháp này là khó xây dựng, cần nghiên cứu sâu sắc về ngữ âm của ngôn ngữ, phức tạp trong việc xác định các tham số điều khiển bộ tổng hợp, hạn chế về tính tự nhiên, độ giống tiếng người của tiếng nói tạo ra, chất lượng tiếng nói không tự nhiên (nói nghe như tiếng robot, khác hoàn toàn tiếng nói con người) và phụ thuộc nhiều vào chất lượng của quá trình phân tích tiếng nói của từng ngôn ngữ. Ngoài ra, tổng hợp formant yêu cầu chuẩn bị trước các tham số chính xác trước khi tiến hành tổng hợp tiếng nói, khiến cho quá trình tổng hợp thiếu linh hoạt [10].

#### Phương pháp ghép nối

Phương pháp ghép nối [8] áp dụng việc ghép nối những đơn vị âm của tiếng nói thực đã được thu âm trước đó. Phương pháp này cho ra tiếng nói giống tiếng nói thực tế nhất nếu chỉ khảo sát trên từng đơn vị âm. Tuy nhiên, sự gián đoạn tại các điểm ghép nối có thể khiến cho âm thanh bị biến dạng. Hơn nữa, do dữ liệu âm bị giới hạn về số lượng cũng như nội dung, dẫn đến kết quả tổng hợp nghe “thô ráp”, không phù hợp ngữ cảnh [10].

### Tổng hợp tiếng nói dựa HMM

Trong hệ thống tổng hợp tiếng nói dựa HMM, phổ tần số, tần số cơ bản và ngữ điệu của tiếng nói được mô hình hóa đồng thời bằng mô hình Markov ẩn (HMM: Hidden Markov Model) [12]. Hàm sóng của tiếng nói được tạo ra từ chính những HMM đó dựa trên tiêu chí tối đa khả năng. Giọng tổng hợp sẽ ổn định hơn so với ghép nối và tự nhiên hơn so với phương pháp Formant. Hình 2 mô tả kiến trúc hệ thống tổng hợp tiếng nói dựa HMM [10].

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo với mức tin cậy rất cao

Hình 2. Kiến trúc hệ thống tổng hợp tiếng nói dựa HMM.

## Âm vị học tiếng Việt

Một âm tiết tiếng Việt đầy đủ gồm 5 thành phần là bốn âm vị: phụ âm đầu, âm đệm, nguyên âm chính, âm cuối xếp nối tiếp nhau và thanh điệu [13]. Trong phạm vi đồ án này, tôi tập trung vào đặc trưng của tiếng Việt giọng Hà Nội. Phụ âm đầu gồm 19 âm vị: 7 phụ âm bật hơi, trong đó 5 âm vô thanh là: /p, t, t’, tɕ, k/; 2 âm hữu thanh là: /b, d/; 7 phụ âm xát, trong đó 4 âm vô thanh là: /f, s, χ, h/; 3 âm hữu thanh là: /v, z, ɣ/; 4 phụ âm mũi hữu thanh: /m, n, ŋ, ɲ/; 1 phụ âm vang bên hữu thanh: /l/. Tiếng Việt chỉ có 1 âm đệm, được quy ước viết là /w̯/, xuất hiện dưới dạng 2 chữ ‘u’ và ‘o’. Nguyên âm gồm 16 âm vị: 9 nguyên âm đơn là: /a, ɛ, e, ɔ, o, ɤ, u, ɯ, i/, 4 nguyên âm ngắn là: /ɑ̆/, /ɛ̆/, /ɔ̆/, /ɤ̆/, 3 nguyên âm đôi là: /uə, ɯə, iə/. Phụ âm cuối bao gồm 9 âm vị: /t, p, n, ɲ, ŋ, m, k, w, j/. 6 thanh điệu bao gồm ngang, huyền, sắc, hỏi, ngã, nặng [8].

Bảng 1 mô tả quy tắc xác định phụ âm đầu của tiếng Việt giọng Hà Nội.

Bảng 1. Quy tắc xác định phụ âm đầu của tiếng Việt giọng Hà Nội

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chữ viết | b | đ | x, s | g, gh | kh | l | v | th | d, r, gi | h | ph | tr, ch | k, c, qu | t | p | n | nh | ng, ngh | m |
| **Âm vị** | b | d | s | g | χ | l | v | t’ | z | h | f | tɕ | k | t | p | n | ɲ | ŋ | m |

Bảng 2 mô tả quy tắc xác định âm đệm của tiếng Việt giọng Hà Nội.

Bảng 2. Quy tắc xác định âm đệm của tiếng Việt giọng Hà Nội

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Chữ viết** | **Âm vị** |
| 1 | Không phải ‘u’ hoặc ‘o’ | - |
| 2 | Sau ‘u’ hoặc ‘o’ là phụ âm | - |
| 3 | ua, uô, ui, oo | - |
| 4 | Sau ‘u’ hoặc ‘o’ là nguyên âm, không phải 3 | w̯ |

Bảng 3 mô tả quy tắc xác định nguyên âm chính của tiếng Việt giọng Hà Nội.

Bảng 4 mô tả quy tắc xác định phụ âm cuối của tiếng Việt giọng Hà Nội.

Bảng 3. Quy tắc xác định nguyên âm chính của tiếng Việt giọng Hà Nội

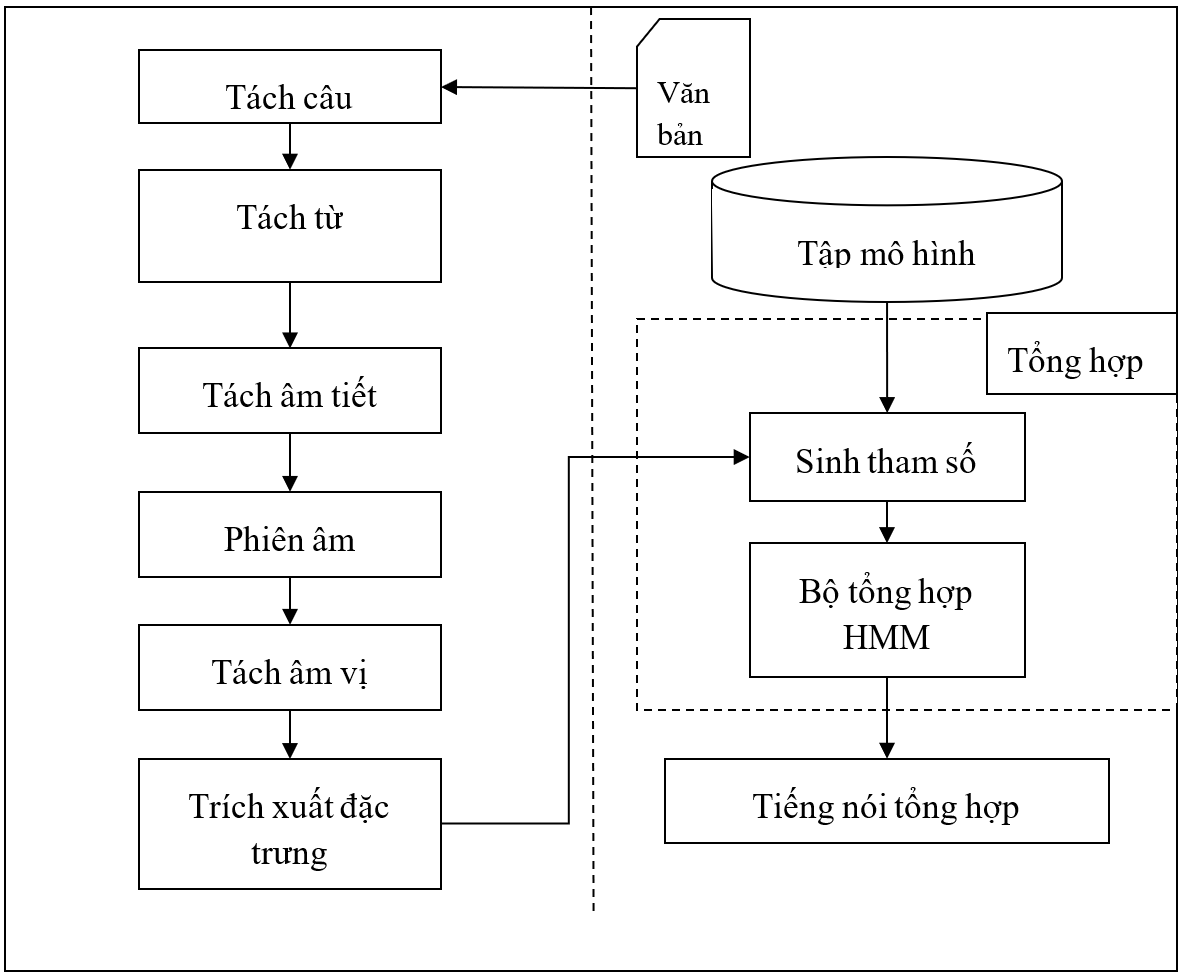
| **STT** | **Loại**  **Nguyên âm** | **Chữ viết** | **Âm vị** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nguyên âm đơn | a | a |
| 2 | e | ɛ |
| 3 | ê | e |
| 4 | i, y | i |
| 5 | o, oo | ɔ |
| 6 | ô | o |
| 7 | ơ | ɤ |
| 8 | u | u |
| 9 | ư | ɯ |
| 10 | Nguyên âm ngắn | ă, a (au, ay) | ă |
| 11 | â | ɤ̆ |
| 12 | a (anh, ach) | ɛ̆ |
| 13 | o (ong, oc) | ɔ̆ |
| 14 | Nguyên âm đôi | ia, iê, yê, ya | iə |
| 15 | ua, uô | uə |
| 16 | ưa, ươ | ɯə |

Bảng 4. Quy tắc xác định phụ âm cuối của tiếng Việt giọng Hà Nội

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chữ viết | c | t | p | n | nh | ng, ngh | m | u, o | i, y |
| **Âm vị** | k | t | p | n | ɲ | ŋ | m | w | j |

## Tổng hợp tiếng nói tiếng Việt dựa HMM

Kiến trúc đề xuất của một hệ thống chuyển văn bản thành tiếng nói dựa trên HMM cho tiếng Việt được minh họa trong Hình 3.



Hình 3. Tổng hợp tiếng nói tiếng Việt dựa HMM

Có ba phần trong kiến trúc này: (i) Xử lý ngôn ngữ tự nhiên, (ii) Huấn luyện và (iii) Tổng hợp. Phần xử lý ngôn ngữ tự nhiên có nhiệm vụ chuyển đổi văn bản đầu vào thành các âm vị cùng các đặc trưng theo ngữ cảnh. Phần Huấn luyện sẽ căn chỉnh các âm vị cùng những đặc trưng của chúng với các nhãn đơn vị tiếng nói (*labels*), sau đó sử dụng các tham số của tiếng nói thực (phổ và kích thích) để huấn luyện và xây dựng các HMM phụ thuộc ngữ cảnh. Đầu ra của phần Huấn luyện chính là mô hình tiếng nói dựa HMM. Tại bước Tổng hợp, dựa vào mô hình tiếng nói dựa HMM, một chuỗi các tham số tiếng nói được sinh ra từ các âm vị và đặc trưng theo ngữ cảnh được phân tích ở bước xử lý văn bản. Dựa trên các tham số tiếng nói này, một bộ tổng hợp sẽ tạo thành tiếng nói để phát ra thiết bị.

## Windows API

Windows API [14] là tập các giao diện lập trình ứng dụng (Application Programming Interface) cốt lõi của Microsoft được sử dụng để xây dựng chương trình Windows, sử dụng ngôn ngữ lập trình C và C++. Windows API bao gồm các khai báo của các hàm, unions, cấu trúc, kiểu dữ liệu, macro, hằng và các thành phần lập trình khác. Windows API được mô tả chủ yếu bởi MSDN (Microsoft Developer Network) [15] và nằm trong các Windows C header. Việc triển khai các hàm của Windows API được đặt trong các thư viện động (DLL). Ví dụ: kernel32.dll, user32.dll, gdi32.dll hoặc shell32.dll trong thư mục hệ thống Windows.

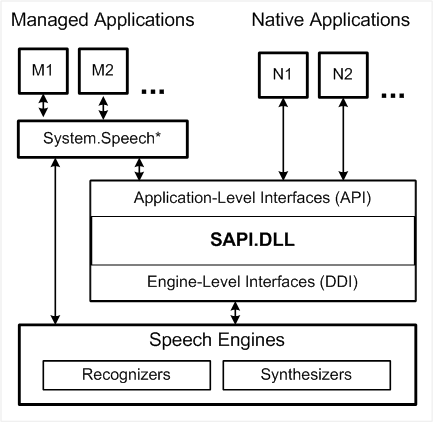
Windows API có thể được chia thành nhiều thành phần, được mô tả trong Bảng 5.

Bảng 5. Các thành phần của Windows API

| Thành phần | Chức năng | DLL |
| --- | --- | --- |
| Các dịch vụ cơ sở (Base Services) | Cung cấp quyền truy cập vào các tài nguyên cơ bản trên Windows, bao gồm hệ thống tệp, thiết bị, tiến trình, luồng và xử lý lỗi. | kernel32.dll  KernelBase.dll |
| Các dịch vụ nâng cao (Advanced Services) | Cung cấp quyền truy cập vào các chức năng ngoài kernel, bao gồm Windows registry, tắt/ khởi động lại hệ thống, bắt đầu/ dừng / tạo một dịch vụ Windows, quản lý tài khoản người dùng. | advapi32.dll  advapires32.dll |
| Giao diện thiết bị đồ họa (Graphics Device Interface) | Cung cấp chức năng xuất nội dung đồ họa cho màn hình, máy in và các thiết bị đầu ra khác | gdi32.dll |
| Giao diện người dùng (User Interface) | Cung cấp chức năng để tạo và quản lý các cửa sổ màn hình và các điều khiển cơ bản như nút và thanh cuộn, nhận đầu vào chuột và bàn phim, và các chức năng khác được liên kết với phần giao diện người dùng đồ họa (GUI) của Windows. | user32.dll |
| Đa phương tiện (Multimedia) | Cung cấp các công cụ để làm việc với các thiết bị video, âm thanh và đầu vào. | winmm.dll |
| Windows Shell | Cho phép các ứng dụng truy cập chức năng được cung cấp bởi shell của hệ điều hành. | shell32.dll |
| Các dịch vụ Mạng | Cung cấp quyền truy cập vào các chức năng mạng của HĐH Windows. | netapi32.dll |

## Microsoft Speech API (SAPI)

SAPI là phần mềm trung gian (middleware) cung cấp API và giao diện trình điều khiển thiết bị (DDI) cho giao tiếp giữa các ứng dụng Windows với các công cụ tiếng nói (speech engines), bao gồm trình nhận diện tiếng nói (speech recognizers) và bộ tổng hợp tiếng nói (speech synthesizers). Các ứng dụng giao tiếp với các công cụ này trực tiếp và gián tiếp bằng cách gọi qua thư viện động Sapi.dll. Mặc dù Windows cung cấp các trình nhận diện và tổng hợp tiếng nói mặc định, nhưng kiến trúc này cho phép phát triển các công cụ mới mà không cần thay đổi ứng dụng. Hình 4 mô tả giao tiếp giữa ứng dụng Windows với các công cụ tiếng nói thông qua SAPI.



Hình 4. Giao tiếp ứng dụng tiếng nói thông qua SAPI

## Công cụ đóng gói phần mềm Inno Setup

Inno Setup[16] là công cụ đóng gói phần mềm miễn phí trên Windows, đóng gói chương trình và dữ liệu thành một file .exe duy nhất để cài đặt phần mềm, giúp đơn giản hóa việc phân phối sản phẩm. Tệp định nghĩa bộ cài đặt được tạo bằng một tệp mã kịch bản (script), là tệp văn bản được mã hóa ASCII hoặc UTF-8 với định dạng hơi giống với các tệp .INI. Mã kịch bản được sắp xếp thành các phần. Mỗi phần kiểm soát một khía cạnh khác nhau của cài đặt. Một phần được bắt đầu bằng cách chỉ định tên của phần được đặt trong dấu ngoặc vuông []. Bên trong mỗi phần là các mục, cho phép tùy chỉnh các tham số khác nhau của cài đặt. Bảng 6 mô tả các phần chính của một tệp định nghĩa bộ cài đặt phần mềm.

Bảng 6. Các phần chính của một tệp định nghĩa bộ cài đặt

|  |  |
| --- | --- |
| Phần | Ý nghĩa |
| Setup | Chứa các thiết lập chung được sử dụng bởi bộ cài đặt và bộ gỡ cài đặt. |
| Dirs | Xác định các thư mục bổ sung được tạo ngoài thư mục ứng dụng mà người dùng chọn |
| Files | Xác định các tệp được cài đặt trên hệ thống của người dùng. |
| Icons | Xác định các shortcut được tạo trong Start Menu và / hoặc các vị trí khác, chẳng hạn như Desktop. |
| Run | Chỉ định các chương trình được chạy sau khi cài đặt thành công, nhưng trước khi bộ cài đặt hiển thị hộp thoại cuối cùng. |
| UninstallRun | Chỉ định các chương trình nào được thực hiện ở bước đầu tiên để gỡ cài đặt. |

# Cải thiện chất lượng tổng hợp tiếng nói tiếng Việt trong eSpeak NG

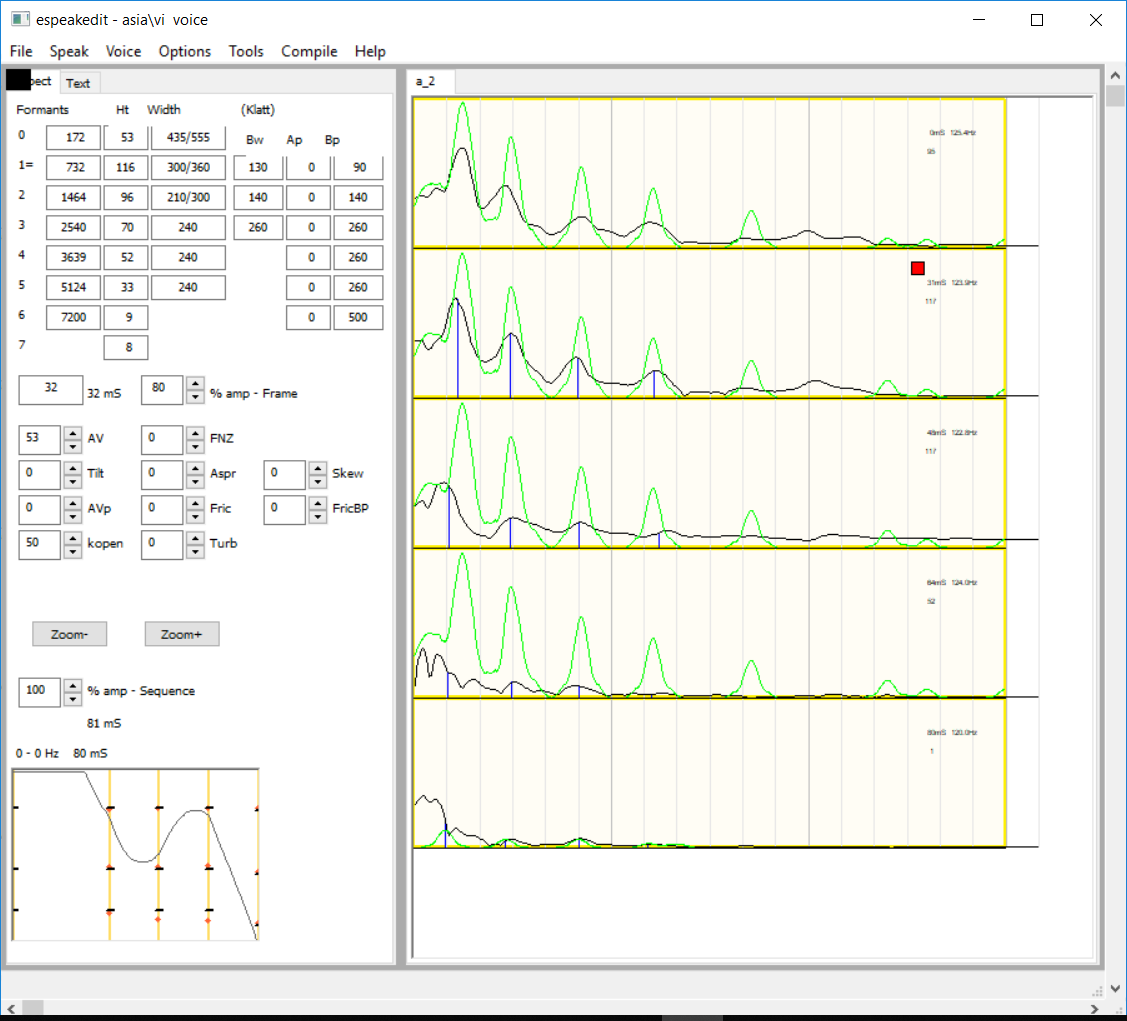
Tại Chương 2, đồ án đã trình bày đặc trưng âm vị học tiếng Việt cũng như giới thiệu khái quát về phương pháp tổng hợp tiếng nói Formant. Chương 3 sẽ trình bày cách cải tiến chất lượng giọng đọc tiếng Việt của eSpeak NG, cụ thể là giải quyết các vấn đề bao gồm: (i) cải thiện chất lượng các âm vị tiếng Việt, (ii) cải thiện chất lượng thanh điệu tiếng Việt, (iii) tùy chỉnh các tham số cơ bản của mô hình sinh tiếng nói nhằm giảm bớt tính nhân tạo.

## Giới thiệu bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak NG

Espeak NG [6] là một bộ tổng hợp tiếng nói mã nguồn mở, được xây dựng dựa trên bộ tổng hợp tiếng nói Espeak [17] được phát triển bởi Jonathan Duddington. Espeak NG sử dụng các tham số đặc trưng của âm vị và mô tả nguồn âm để sinh ra tiếng nói.

Đối với nguyên âm, eSpeak NG sử dụng phương pháp tổng hợp formant. Để có thể tổng hợp nguyên âm từ dữ liệu đã phân tích, eSpeak NG yêu cầu các nguyên âm này được xử lý thành tệp dữ liệu bởi phần mềm eSpeak Edit [18]. Mỗi nguyên âm được tách thành nhiều khung thời gian và được định nghĩa chi tiết theo tần số, băng thông, biên độ của các formant F1-7, thời lượng của từng khung.

Đối với phụ âm, eSpeak NG sử dụng phương pháp ghép nối trực tiếp từ tệp âm thanh WAV (22 kHz, 16 bits, mono) được trích xuất từ ghi âm thực nghiệm.



Hình 5. Giao diện phần mềm eSpeak Edit

Đối với thanh điệu, eSpeak NG dựa trên biến thiên cao độ của nguyên âm khi kết hợp với thanh điệu để hiệu chỉnh cao độ của nguyên âm trong quá trình phát âm. Giá trị cao độ p được eSpeak NG sử dụng phụ thuộc vào tần số cơ bản F0 theo công thức:

Công thức 1. Công thức xác định cao độ p

ESpeak NG cũng hỗ trợ giọng đọc tiếng Việt, tuy nhiên chất lượng giọng đọc tiếng Việt của eSpeak NG rất kém, gần như là không sử dụng được cho tiếng Việt. Các thanh điệu tiếng Việt không chuẩn xác, các âm vị tiếng Việt rất khó nghe, tiếng nói được tổng hợp rất nhân tạo. Do vậy, yêu cầu đặt ra là cần phải giải quyết các vấn đề bao gồm: (i) cải thiện chất lượng các âm vị tiếng Việt, (ii) cải thiện chất lượng thanh điệu tiếng Việt, (iii) tùy chỉnh các tham số cơ bản của mô hình sinh tiếng nói nhằm giảm bớt tính nhân tạo.

## Mô hình đề xuất cải thiện chất lượng tiếng nói tiếng Việt

Để cải thiện tiếng nói tiếng Việt trên eSpeak NG, tôi đã nghiên cứu đặc trưng của các nguyên âm tiếng Việt dựa trên một bộ ngữ liệu được ghi âm bởi phát thanh viên nam, giọng Hà Nội. Nguyên âm được chọn để thực nghiệm bao gồm 9 nguyên âm đơn dài /a/, /ɛ/, /e/, /ɔ/, /o/, /ɤ/, /u/, /ɯ/, /i/ và 4 nguyên âm đơn ngắn /ɑ̆/, /ɛ̆/, /ɔ̆/, /ɤ̆/, trong các ngữ cảnh V và VC2, trong đó V là nguyên âm và C2 là các phụ âm /p/, /t/, /k/, /m/, /n/, /ŋ/.

Các thông số âm học được tôi quan tâm là tần số cộng hưởng F1, F2, F3 và băng thông B1, B2, B3 của các formant thứ nhất, thứ hai và thứ ba của nguyên âm, trường độ của nguyên âm và biến thiên cao độ của nguyên âm khi kết hợp với thanh điệu. Để quan sát và phân tích các thông số trên, tôi sử dụng phần mềm phân tích ngữ âm Praat. Tất cả các dữ liệu thông số âm học sau khi xử lí, được chuyển sang dạng văn bản Excel.

Ảnh có chứa văn bản, bản đồ

Mô tả được tạo với mức tin cậy cao

Hình 6. Tần số cộng hưởng và băng thông của tín hiệu

Đối với phụ âm, tôi trích xuất tệp âm thanh từ ghi âm thực nghiệm trong các ngữ cảnh C1V, VC2, trong đó V là nguyên âm C1 là phụ âm đứng đầu và C2 là phụ âm đứng cuối.

Đối với thanh điệu, tôi sử dụng phần mềm Praat[19] để quan sát biến thiên cao độ trong quá trình phát âm của các nguyên âm đơn dài /a/, /ɛ/, /e/, /ɔ/, /o/, /ɤ/, /u/, /ɯ/, /i/ trong kết hợp với 6 thanh điệu (ngang, huyền, sắc, hỏi, ngã, nặng), từ đó điều chỉnh sự biến thiên của cao độ khi phát âm của tiếng nói được tổng hợp.

![Ảnh có chứa bầu trời, ảnh chụp màn hình, sáng

Mô tả được tạo với mức tin cậy rất cao](data:image/png;base64,/9j/4AAQSkZJRgABAQEAeAB4AAD/4RCyRXhpZgAATU0AKgAAAAgAAodpAAQAAAABAAAIMuocAAcAAAgMAAAAJgAAAAAc6gAAAAgAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAFkAMAAgAAABQAABCAkAQAAgAAABQAABCUkpEAAgAAAAMxNgAAkpIAAgAAAAMxNgAA6hwABwAACAwAAAh0AAAAABzqAAAACAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAMjAxOTowNToyNSAxMzoyNDozMQAyMDE5OjA1OjI1IDEzOjI0OjMxAAAA/+EJoGh0dHA6Ly9ucy5hZG9iZS5jb20veGFwLzEuMC8APD94cGFja2V0IGJlZ2luPSfvu78nIGlkPSdXNU0wTXBDZWhpSHpyZVN6TlRjemtjOWQnPz4NCjx4OnhtcG1ldGEgeG1sbnM6eD0iYWRvYmU6bnM6bWV0YS8iPjxyZGY6UkRGIHhtbG5zOnJkZj0iaHR0cDovL3d3dy53My5vcmcvMTk5OS8wMi8yMi1yZGYtc3ludGF4LW5zIyI+PHJkZjpEZXNjcmlwdGlvbiByZGY6YWJvdXQ9InV1aWQ6ZmFmNWJkZDUtYmEzZC0xMWRhLWFkMzEtZDMzZDc1MTgyZjFiIiB4bWxuczp4bXA9Imh0dHA6Ly9ucy5hZG9iZS5jb20veGFwLzEuMC8iPjx4bXA6Q3JlYXRlRGF0ZT4yMDE5LTA1LTI1VDEzOjI0OjMxLjE2MzwveG1wOkNyZWF0ZURhdGU+PC9yZGY6RGVzY3JpcHRpb24+PC9yZGY6UkRGPjwveDp4bXBtZXRhPg0KICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICA8P3hwYWNrZXQgZW5kPSd3Jz8+/9sAQwAHBQUGBQQHBgUGCAcHCAoRCwoJCQoVDxAMERgVGhkYFRgXGx4nIRsdJR0XGCIuIiUoKSssKxogLzMvKjInKisq/9sAQwEHCAgKCQoUCwsUKhwYHCoqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioq/8AAEQgDmQbxAwEiAAIRAQMRAf/EAB8AAAEFAQEBAQEBAAAAAAAAAAABAgMEBQYHCAkKC//EALUQAAIBAwMCBAMFBQQEAAABfQECAwAEEQUSITFBBhNRYQcicRQygZGhCCNCscEVUtHwJDNicoIJChYXGBkaJSYnKCkqNDU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6g4SFhoeIiYqSk5SVlpeYmZqio6Slpqeoqaqys7S1tre4ubrCw8TFxsfIycrS09TV1tfY2drh4uPk5ebn6Onq8fLz9PX29/j5+v/EAB8BAAMBAQEBAQEBAQEAAAAAAAABAgMEBQYHCAkKC//EALURAAIBAgQEAwQHBQQEAAECdwABAgMRBAUhMQYSQVEHYXETIjKBCBRCkaGxwQkjM1LwFWJy0QoWJDThJfEXGBkaJicoKSo1Njc4OTpDREVGR0hJSlNUVVZXWFlaY2RlZmdoaWpzdHV2d3h5eoKDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uLj5OXm5+jp6vLz9PX29/j5+v/aAAwDAQACEQMRAD8A9q8OeHNDn8K6VLPo2nySSWULO72qFmJQEkkjk1pf8Iv4f/6AWm/+Acf+FHhb/kT9G/68IP8A0WtRa7rR0g75Lm2toAF3PPG7ZZicAbf92umpUqe0aTe5zU6dP2abS2Jf+EX8P/8AQC03/wAA4/8ACj/hF/D/AP0AtN/8A4/8KzdO8Svqsjx6fqOnTsi72At5RgZx3PvVmDVrxdbt7G6uLOUycskMEisqlWIO4kjqhGKj2lVdX+Jap0nqkvwLP/CL+H/+gFpv/gHH/hR/wi/h/wD6AWm/+Acf+FXr2+tNNspbzUbqG0tYV3STzyBEQepY8Co9L1Sz1rSrfUtLnFxZ3KCSGUAgOp6Hnmp9rU/mf3leyp/yr7ir/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Uf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFP1jX9O0JYf7Qll8y4YrDBb28lxNLgZO2ONWdgBySBgd6s6dqFvqthHeWfm+VJkATQvC4IJBDI4DKQQeCBR7Wp/M/vD2VP+VfcU/+EX8P/wDQC03/AMA4/wDCj/hF/D//AEAtN/8AAOP/AArVoo9rU/mf3h7Kn/KvuMr/AIRfw/8A9ALTf/AOP/Cj/hF/D/8A0AtN/wDAOP8AwrVqrDqNrcaldWEMu65tFRpo9pGwPnbzjBztPT0o9rU/mf3h7Kn/ACr7ip/wi/h//oBab/4Bx/4Uf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hVq61Wxsorx7i6jX7DD9ouVB3NFHgncVHOCFbHHODirEMyXEEc0Lbo5FDqcYyCMij2tT+Z/eHsqf8AKvuM3/hF/D//AEAtN/8AAOP/AAo/4Rfw/wD9ALTf/AOP/CtWob28g0+wnvLx/Lt7eNpZXwTtVRknA5PA7UOtNK7k/vBUab0UV9xQ/wCEX8P/APQC03/wDj/wo/4Rfw//ANALTf8AwDj/AMK0oZkuII5oW3RyKHU4xkEZFPp+1qLRyYvZU39lfcZX/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhR/wi/h//oBab/4Bx/4Vq0Uva1P5n94/ZU/5V9xlf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hR/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h//oBab/4Bx/4Uf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP8AlX3GV/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIUf8Iv4f/6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FH/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/APoBab/4Bx/4Uf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8Iv4f/6AWm/+Acf+FH/CL+H/APoBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/AJV9xlf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFH/CL+H/+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hR/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIVq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h/wD6AWm/+Acf+FH/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/+gFpv/gHH/hR/wi/h/wD6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/wCVfcZX/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhR/wi/h//oBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Uf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hR/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h//oBab/4Bx/4Uf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP8AlX3GV/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIUf8Iv4f/6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FH/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/APoBab/4Bx/4Uf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8Iv4f/6AWm/+Acf+FH/CL+H/APoBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/AJV9xlf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFH/CL+H/+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hR/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIVq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h/wD6AWm/+Acf+FH/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/+gFpv/gHH/hR/wi/h/wD6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/wCVfcZX/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhR/wi/h//oBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Uf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hR/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h//oBab/4Bx/4Uf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP8AlX3GV/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIUf8Iv4f/6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FH/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/APoBab/4Bx/4Uf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8Iv4f/6AWm/+Acf+FH/CL+H/APoBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/AJV9xlf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFH/CL+H/+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hR/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIVq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h/wD6AWm/+Acf+FH/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/+gFpv/gHH/hR/wi/h/wD6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/wCVfcZX/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhR/wi/h//oBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Uf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hR/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h//oBab/4Bx/4Uf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP8AlX3GV/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIUf8Iv4f/6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FH/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/APoBab/4Bx/4Uf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8Iv4f/6AWm/+Acf+FH/CL+H/APoBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/AJV9xlf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFH/CL+H/+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hR/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIVq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h/wD6AWm/+Acf+FH/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/+gFpv/gHH/hR/wi/h/wD6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/wCVfcZX/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhR/wi/h//oBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Uf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hR/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h//oBab/4Bx/4Uf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP8AlX3GV/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIUf8Iv4f/6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FH/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/APoBab/4Bx/4Uf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8Iv4f/6AWm/+Acf+FH/CL+H/APoBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/AJV9xlf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFH/CL+H/+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hR/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIVq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h/wD6AWm/+Acf+FH/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/+gFpv/gHH/hR/wi/h/wD6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/wCVfcZX/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhR/wi/h//oBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Uf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hR/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h//oBab/4Bx/4Uf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP8AlX3GV/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIUf8Iv4f/6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FH/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/APoBab/4Bx/4Uf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8Iv4f/6AWm/+Acf+FH/CL+H/APoBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/AJV9xlf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFH/CL+H/+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hR/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIVq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h/wD6AWm/+Acf+FH/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/+gFpv/gHH/hR/wi/h/wD6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/wCVfcZX/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhR/wi/h//oBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Uf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hR/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h//oBab/4Bx/4Uf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP8AlX3GV/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIUf8Iv4f/6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FH/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/APoBab/4Bx/4Uf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8Iv4f/6AWm/+Acf+FH/CL+H/APoBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/AJV9xlf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFH/CL+H/+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hR/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIVq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h/wD6AWm/+Acf+FH/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/+gFpv/gHH/hR/wi/h/wD6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/wCVfcZX/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhR/wi/h//oBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Uf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hR/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h//oBab/4Bx/4Uf8Iv4f8A+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP8AlX3GV/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIUf8Iv4f/6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FH/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/APoBab/4Bx/4Uf8ACL+H/wDoBab/AOAcf+FatFHtan8z+8PZU/5V9xlf8Iv4f/6AWm/+Acf+FH/CL+H/APoBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/AJV9xlf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFH/CL+H/+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hR/wi/h//AKAWm/8AgHH/AIVq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wi/h/wD6AWm/+Acf+FH/AAi/h/8A6AWm/wDgHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcZX/CL+H/+gFpv/gHH/hR/wi/h/wD6AWm/+Acf+FatFHtan8z+8PZU/wCVfcZX/CL+H/8AoBab/wCAcf8AhR/wi/h//oBab/4Bx/4Vq0Ue1qfzP7w9lT/lX3GV/wAIv4f/AOgFpv8A4Bx/4Uf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFUD490Tzp44o9YuPImkgeS20K9mj3xuUcB0hKthlYZBIyKs6X4u0rV9VGm2w1CG7aF51jvdLubXeiMqsVMsahsGRMgHPzCj2tT+Z/eHsqf8q+4m/4Rfw//wBALTf/AADj/wAKP+EX8P8A/QC03/wDj/wrVoo9rU/mf3h7Kn/KvuMr/hF/D/8A0AtN/wDAOP8Awo/4Rfw//wBALTf/AADj/wAK1aKPa1P5n94eyp/yr7jK/wCEX8P/APQC03/wDj/wo/4Rfw//ANALTf8AwDj/AMK1ap3Wq2VlqNnY3U4iuL4uLZWUgSMoyVDYxuxyFzkgMQCFOD2tT+Z/eHsqf8q+4rf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFH/CL+H/+gFpv/gHH/hVnVdVstF06S+1OcQW8ZALbSxZicKqqASzEkAKASSQACauUe1qfzP7w9lT/AJV9xlf8Iv4f/wCgFpv/AIBx/wCFH/CL+H/+gFpv/gHH/hWrRR7Wp/M/vD2VP+VfcfLFFFFfoJ+fH0l4W/5E/Rv+vCD/ANFrXNfEtJH0tliBLFoegz3krpfC3/In6N/14Qf+i1q3c6fFdSCR2lRwNuYpSmR74r4Co7VZPzZ99GPPRUe6PMfhzbvb6tdGUMN1ufvD/aFdpJaj/hJLC9VvvsItuOmElOf1rU/saD/nvd/+BDf406LSLeK4jm3zu0Z3J5kzMAcEZwT6E1lq9x0qSpwUd7E93aW17CI7y3iuER1kVZUDBXU7lYA9wQCD2IrlPhld21t8LvC0dxcRRPcWiRwrI4UyNtJ2qD1OATgdga7Kqkek6dDDaQxWFqkVkd1qiwqFgOCuUGPl4JHGOCaS0v8AI2MjxHokmo6pYXukapFp2uWMchtzLGJY5YmKeYkkeQxQkJyrKQcc9jy1v4kuPGOpaBpuqSy6Xb3Ivkuf7PvXiW6ubaRY/LjmXa5QjzJPlIJCYPAYHudX8OaJ4gEQ17R9P1MQ58r7bapN5ecZ27gcZwOnpT7nQdHvdITSbzSrG406NVVLOW2RoVC/dAQjaAO3HFC0/r+vX1GzgoNRvLHWLTT49Tu5dOtfFQsoZ5rlnaSNrNmMLyE5kCzNtG4k5AByRUV3qV1q2sX1paa1eRwHxfHZM9rckFYxZqZIQc/KNwbIHRskYYZr0J9B0eTRBo0mlWL6WFCixa2QwAA5A8vG3AIz060ttoek2cccdppdlAkUiyRrFbooR1QIrAAcEIAoPYDHShefl/7b/k/vBvTTt/n/AJ/h93nH227ttRn8MNqmoppn/CSpZNdveO06QvaCcReeT5g3SkIG3bsNgHpW74Mtbex8e+LbO0v57yOBbJf9IuGneE7HOwuxLN1z8xJ+bGcAV1dxoul3dvdwXem2c8N6wa6jlgVluCAAC4IwxwqjnPQelLp2j6Zo8fl6Tp1pYptC7baBYxtGcDCgcDJx9TTW33fkv6+frdS1d1/W/wDn+H3eda3pNrH4m8fXazXhmXQI5NjX0zJ86XIOYy+3HHAxhecYyaVbz/hCr2ymuNT1W5s7jw3cXl6r3JlO+AREPEjHZG2JGG1dq9OOK9CutE0q+vVvL3TLO5uliaATzW6O4jYEMm4jO0gnI6HJqV9NsZJI5JLO3Z4omhjZolJSNsbkBxwp2jI6HA9KlK1/66S/zTHpdX/rb/I8oS+1fSNR1mx864skl8M3F+lvJr02oTRspAjkJkH7lsMwwjMpK8H5QTPqqXOkW7Wx1TUb1dW8KXs92Ly6eVWmjSPEiqxxGT5jAhAq9OOK9EsvC3h/TYHg07QtNtInR42jgs40VlfG9SAOQ21cjvgZ6Vbm0vT7gqZ7G2lKQtAu+FTtibG5BkfdOBkdDgUpK6a7q3/pX+a+70CLtJN/18P+T+84TRor3QfE2jWljfXl+2paDNNLDf3rmJ54jDsYDDCEHzGBEagYx8pxV7xJLr11aaHb6ky6NNdazHDJ/ZOoPL5kPlOSpcxxkZwRgDjgg5xjsBY2guIZxawiaCMxQyeWN0aHGVU9QDtXgeg9KdNbQXLRG4gjlMLiSIugbY+CNwz0OCRkeprST5mn5/8At1/y0JirRt5fpY8uN/c2upTeF31XUY9NPiVLE3Ul67TpC9oJxD57HzBulwobduw2AelT/wBpQ6DeeMbD+09X1K0t2sLWC3TUGeaCSclfLWZ2ypLMpLltwB68Ljttb0BNR0u8trG30mN76RXuvt+nfaop8AD54w6bjhVAJPGBVHw/4JsdJ0y+tdQhsLwahhbiCGwWC0EajCxJBlgEGSSCWJZmOeQBO6s/L56L/g/f97fxJr+t/wCvl93Btfa3ZWHi7SBqMtlLZyaaYvI1iXUHtHmlAcCaZFflQp2MCBn0Yir2u6hd+FtQ8QaXZarqCWbxabKbm6u2nezE9w0M0ivISVGxc9cKeQBXodt4c0OytTa2ejafb25CqYorVFQhWLKMAY4Ykj0JJp2o6Wl1b3jWkNjHe3UAgae6tPOV0GcK6hlLr8zfLuH3jQ977/qEdrHL6Rbx6R8VG0ix1fULm2/sY3D2V3fyXXlOZlUPmRmbkAjk4GDjGTnuK5bwp4Kj8OXk15J/ZqzPH5MUOlacLG3iTO5sR73JdjjLFuiqABg56mn0S/rdsS3b/rZBRRRSGFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAEdys7Wsq2ckcVwUIikljLorY4LKCpYA9QCM+o61z/2Hxv/ANDD4f8A/BDP/wDJldJRQBR0qLVYbVl1y8s7y43krJZ2jW6BcDAKtJISc55yOo44yb1FFABRRRQAUUUUAc34D/5F26/7DWq/+nC4ovv+Sp6F/wBgXUv/AEfY0HwFonnTyRSaxb+fNJO8dtrt7DHvkcu5CJMFXLMxwABk1Z0vwjpWkaqNStjqE12sLwLJe6pc3WxHZWYKJZGC5MaZIGflFAG3RRRQAUUUUAFY3i3+xv8AhGbn/hJP+PH5fu7vM8zcPL8vb83mbtuzb827GOcVs1TutKsr3UbO+uoBLcWJc2zMxIjZhgsFzjdjgNjIBYAgMcgHBeF/7U/4Saz/AOFj7/t2w/2D5u3y9u07vM2/L9s253Y+Xbu8vjzK9JqnqulWWtadJY6nAJ7eQgldxUqwOVZWBBVgQCGBBBAIINXKACiiigD5Yooor9FPzo+kvC3/ACJ+jf8AXhB/6LWtWsrwt/yJ+jf9eEH/AKLWqGseNbbSdeGjppWqajd+Qs7LYwK4VCSASSw7qa/Pqv8AEa82foNFfu16I6SisS98UW+m6fcXt/Y31vBbrGWZ4h829goA55IJGa2Y3EkauvRgCM1maDqKKKACiub1fxrbaTrw0dNK1TUbvyFnZbGBXCoSQCSWHdTW5Nepb6bJezJIkccRldCPmAAyRj1o6XHZ3sWKKxrbxRZXGnrqBjuIbBrT7WbuVAI1TGcE56gc4rWgnjuYEmgcPHINysOhFOzQh9FFUdY1iy0LTJb/AFKXy4IxycZJPoB3NIaVy9RXN6Z42tL/AFGGyutN1PS5bgHyDqEAjExHZSGPOOa6Sgm6YUUUUDCiiigAoqlrGrW+iaXNqF4shghGX8tckD1+lQ3mvWllLZRMssst6CYY4lBJAAJPXpyPzoA06Khs7k3dnHOYJrcyKG8qddrr7EZPNTUAFFFFABRTJpo7eB5pmCxxqWZj2ArD0Pxfba9chLbT9RghdN8F1cQhYp17FCGOcjnkDihahsrm/RVLWdWt9C0W61O+3/Z7WMySeWMtgegqzbzpc28c8edkihhkc4NAElFFVrTUbS+kuI7SdJXtpDFMF/gcdj+dAFmiimySLFGzyHaqjJJ7CjYB1Fc9ovjG0128WK0sNRS3kUtDezQhYJx/sNuJOevQV0NOwBRRUdxcRWlrLcXLiOGFC8jt0VQMk/lSAkoqK2uYby2juLaQSQyqGR16MD3qWgAooooAKKKKACiuQf4kaXFqk9pJYamsNvdG0lvjbj7OkgOMFt2evHSt2bXrS0MpvxLZwxypCs064SVnxt2EE55OPrQtVdBs7GlRQDkAjoaz7TWrW81q+0uHzPtFjs83cuF+Zdwwe/Bo62Dpc0KKKKACiqN5q9tY6nY2M2/zr9nWHauRlV3HPpxV6jzAKKrWOpWepLK1jcJOsMrRSFf4XU4YfUEVZoAKKKr3F4YLqCH7NPIJiQZI1BSPAz8xzxQBYoqtYahaapZrdafOlxA+dsidDirNABRRWdr2tW3h3RLjVL5JXhgA3LCu52ywUADI7kUbDSbdkaNFZOh68dcjd/7J1LTguCPt0Kx78+mGNa1GxN7hRRRQMKKKKACiq1pqNpfSXEdpOkr20himC/wOOx/OrNABRSO4SNnbooya5HRfiRpWt3dpCljqVpHfZFrcXcASOYjnCkMecZPTtQtXZB0udfRRWfpmt2urXF9Da+Zusbg28u9cfMADx6jmgDQooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKz9K1u11hrxbTzM2dw9tLvXHzqcHHtQBoUVnaJrlpr9nJc2HmCOOaSBvMXB3IxU/hkGi71y0s9cstJm8z7TfJI8W1crhNucnt94UdbB3NGiiigD5Yooor9FPzo+kvC3/In6N/14Qf+i1rjtTsNTv8A4yTLpOsvpTLpEJdltkl3jzJeMP0rq/DF3CvhHSFZwCLGAHn/AKZitHzrMTGbEfmldpfA3EemfSvz6r/Fb82foVF/uku6X6M8x8Y3N2ZvFdncXcs8UMFgVVjhQTIMkL0Gfas7U7vW7/x7dQvr1npCWJg+xx3moTWwdNisSEX5JRuJHOfSvXHbT5GcyRwuZMByyA7sdM+uKiuLfSLyRZLu0tZ3QYVpYlYqPYmoi7WNJO6a/rp/kX4smFNzBm2jLL0J9afVcXluAAHUAdAKX7bB/wA9B+dIR5t4hnMHxicr4ng8PZ0mLMkyxES/vJOP3n9PWoPFt7aX2sa1Hq3iK4s1ttPD6fFBcmJLjch3NtUgS9uOcZr0W6ttHvpBJe2lpcuBgNNErkD0yRRLb6RO0bT2lrIYxtQvEp2D0GelK3upev4lOXvX9Pwt/keP3yz6h4RXTjdXYt/+ER88RQTMgZxuwcA85wAR3HFen+AobODwZYpp1495FsGZHuTOQ2BkbiT09O1awOnLjEUAwnljCD7v936e1LbvYWkXlWiRQR5zsjUKM/QVblq/P/N/5k9Eu3+S/wAi5XJePswW2k6hJG8lrZahFNcBE3lUB+9gc8e1dN9tg/56D86Rrq2dSrsrKRgg4INTrug8mcV4m1/R/EF7o+laJqVvfX73YnQWsofylUHLMV+71xz61zU3iqa28KtZT6zIurjxAsZhNwfOERuuBjOdpQj2xXoN34b8L3pjMum2yNE4dWgHksCPdCCfoeKvG00Yz+ebO0M3H7wxKWOOnPWiPuv5/wCX+Q7v+vn/AJnlZu9b1H4gXzz+IbHTZLO8CQW13qM0BeLHBEI+STOTyc9KvadbanPYa14gj1bUZLrT9Wn2wG6cxeQkx3Lszg/IDjivR5rfR7m4E9xaWssy9JJIlZh+J5qlrsE13pb2eiXVnY/aGIuHkh3bkb723BGGOTyc/SjVJW3X/A/yDRt32/4f/Mq+Db2bXWvNfaWcWt2wS1hdjtWNR129AdxYZ9hXU1nactlpmmwWVswEcKBV9/erX22D/noPzpu2yJV7akWr6dFq+j3enXAzFdQtE30YYrzrwndXGsXd7czrIkmg2L2Ss2RtlOS+D9FTmvSvtsH/AD0H51GktlHv8tYl8w5faoG4+p9am2/p/wAD8myr6W/r+tEeKXWqa3qWleFrSfW0sba40wTNd3moTWolm44Mqck4ycE4Nb1xea3bPHon9rtcza1axpb3drMzorBmDsjdeF2c+tejzQaRcW6QXFraywx/cjeJWVfoD0p6f2dH5XlxQL5IIj2oo2A+npVOz+//ADBvW5yvgXU9S1y+lnvpZAtjbpbSR7jtaY/fJHqCuPxruKqRTWcO7yRHHvbc2wAbj6n3qT7bB/z0H50N3JtbYL1YHsZluxmBkIk/3e9eY22tz+H/AD9H8JatFrtgNPmltViIlexKoSilhnI4AAbnpXppu7dlIZ1IPBB71WtYdJsWZrK1tbcuMMYYlTd9cVNt/wCu5V9jxWBtRm8C67d3XiKwvRc6XI01ompzTzK+D/yzk/1eDnIGK0NaudXvfFiWJ1y00i3tbSB7T7XqM1oshP3iNmFk5xw3rXq6WeiRvI0djZo0gIcrAgLA9c8c0+5g0i8KG7tbWcxjCGWJW2/TPSrvr/XmLpb+un+RwsFzFqfjG4t/Fmvy2L2nkfYIoL9rWO6BRSXGCPMBcsMc074c6Zp+neLvEyR6hdPdi+fbbz3zyEx4X59jHn/exXcTQaTcSRvcWtrK8QAjZ4lYoB0wT0p6f2dHdNcxxQLOww0qooYj0J60ouwPVW9PwL1R3IjNtIJxmIqd4xnimfbYP+eg/Og3luRy4qWrqw1ozzCDV18PytovhnWo9W0mWynaOOKQPJp+1ePnHOO3zHOcYqp4T1BzceGrnT/EN5qupXkR+320l0ZFVQnBaMnCEeuBn8a9HuNO0o6feQWMFraSXULxGSKFVPzDHOMZqHw3pOneH9ItLZFtmuYYVie4jiVWkwMZz1p9/wCu4nt/Xkea+D73X7zVW1WfX7E3pMqzabLqM3nEjootm+RTwOQKvWltp+v+AdUurvxBfT67cadK93ZLqcimGQKSyiEN8oBGOnI4r0oW+kLefa1tLUXOc+cIl35/3utKkGkxXEk8drapNJnfIsShmz1yeppPVW8ir2lzedzzDTbOGay8FaVput35tLlZjdGDUXZiwRPk3BsjHp2zUuqeJn03w74ns7jWHi1JNVC2sTXB84RGZcbRnO3GenFemQppdvt+z29vFsJK7I1XaT1Ix60yW20ee4NxPaWkkx6yPEpb8yM1Td3f+t0/0sKOlvL/AIP+Z5hqyajez+M7/wDtzUoDo8KT2cUNyyIji3R8kA/MCeqnitbRUvNK8aeHmGqX90usWM0l1Fc3DSJvXy8FVJwn3jwMV3xbTyJQY4cTDEnyD5xjHPrxxS+ZY7432xbowQjbRlR6D06URdmv66Nf16A7NW/rpb+vMuUVB9tg/wCeg/Oj7bB/z0H50hHl2laLrniK68RabHLYQ6NJrcjXDkubg7X3YUY29QO9ZPjiA6jPr0F9f3qWmn6vYiMJdPGsSFYtx4OABknPY817JHPZxbvK8tN7bm2gDcfU+9RyDTZllWWGBxN/rAyKd/19aFpbyt+n+RfNq3/W55/cTWNz4oh0vWPEFzYaPBZRSafKmpND9qck78zBhvxheCT1qjq2kteeJfGV3b6rfWwsLOKeA2tyybnWAEMzKcsOOhyDXpU1vo9xHFHPaWkqQ/6tXiUhPoD0qYPYDfhIR5g2v8o+YYxg+vFH/B/4cmLt+H4W/wAiDw5dS33hnTrm4bdLLbozt6nHWtOqyXVtGgSMqqqMBVwAKd9tg/56D86cndtkpWVjm/E3/I6+Ff8Arrcf+iTXB6UmoQ6D4f1+TW9UmurzUvss0cl25jaJt/GzOMjH3sZr11ri0d0d/LZkztYgErn09KYDp4jSMRwhEbci7BhT6gdjSWn9edym7q39df8AM8Zslk8OeC/FT6DqFydSXVJIpEnvJJDDCbjaZCuSV+U5LgZ75qwh1a28MRxW/iq3uEudStVV9P1OW6kiDHDBmc7gCMfL0r1wJpgklcQW4eYYlYRrmQejev41HDa6NbKRb2dpECwYiOFV5HQ8DrTjpv5fhb/L8Qk7u67t/eeeyW97p03ijQbXxBNBbxR200VxqV++Y92Sy+ax3LnGBzUNjqK6jH4dstPudUhtZ7q5t5y+ovM0uIzysoY5GeQc8exFemTLplyJBcQW8okADh41bcB0znrREumQJGkEFvGsRJjVI1ATPXGOlL1E/L+tLfnqeT+D44vD3gS01nT9SvJm0+5Y6haNePLtjJOR5ZJ2ngdvWvRvB0lxe6dPq1zLM41CYywxyMSI4v4MDtlcE1Br2kjUbb7Hpc1lYWty3+nYt/3kq/7JBAB9yDW7BNaW1vHBAVSONQqKOgA6Cne92/62v+WnzB76ef5v/P8AIt1yXxQVn+HOpLG/lsTEFfGdp81OcV0322D/AJ6D86ZLcWk8Zjm8uRD1VwCD+FS1cqL5ZJnC+I11/QvA6tc+IJ7xZ57eOW4S2SFraBmUOQUHGFJO7t1rCvr2TT9F8SQeGtfvb7TorKKRLprxpzFKzEELKST07A8fjXq8k9pLC0UvlvGwwyMAQR6YqGKLSoLZreC2to4GOWiSNQp+oHFPdv8Ar+u/qKL5UvL+v+B6Hn82iXE/i3S9EGu6vHZy6XJcT7b2QPI5cc785XBPbtx0rL09tRg0HRvEMmtalNeDVls3R7l/Kki80rhkztJwPvYzXrPnWXmiXEfmKu0PgZA9M+lNzp4jEYjh2K28LsGA3XOPWqvrf+t7/loTb3bP+tP89Tya6127m+JVpd6fqJt4jqbWk1lJqEryMAj5PkZKKpIGDwajhbUotFXxGdb1J7qPX/syxNdP5Xkm6KFCmcHjuRx+Fes+TpIujci1tfPJyZfKXcT9etSZ07yvL8qDZu37dgxuznOPXPOamPupeX+a/r5lOzv/AF3/AM19xwXw402wsPFniYLf3LXn258W09875QhTv2Meef4sV6VVFP7OjumuY4oFnYYaVUUMR6E9an+2wf8APQfnTvol2F1b7jrn/j1l/wBw/wAq8q+H2ga1rnhrw3NqctjFpWnH7TbpblzNI+0qN+RgDDHofSvUzeW5HLimRT2cEQjg8uNF4CoAAPwFJaNsd/dseTzeKprbwq1lPrMi6uPECxmE3B84RG64GM52lCPbFOuBK1n4iZdVj0+NNbLzbr02rTKEGUWQEEMfrXpzW2jvcm4eztGnJBMphUsSOhzjNLNBpNyjJcWtrKrNvZZIlYFvXnv70dPP/hv8vxG3dv1f6/5nkeu6te6p/YNpYajJo+lzWTSpLqmpzQlpAcAGeMnccZPJwetad7czWGr6Nc6zry6mnlRRJbaVqzIxfe37wpuHmqRgdycGvSZoNJubeOC4tbWWGP7kbxKyp9AeBTRaaKJY5RZWYkiGI3EKZT6HHFO+vzv+ZDV1bysaQ5UfSlqD7bB/z0H50fbYP+eg/OkMnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/AD0H50fbYP8AnoPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/wA9B+dH22D/AJ6D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf8APQfnR9tg/wCeg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/AD0H50fbYP8AnoPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/wA9B+dH22D/AJ6D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf8APQfnR9tg/wCeg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/AD0H50fbYP8AnoPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/wA9B+dH22D/AJ6D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf8APQfnR9tg/wCeg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/AD0H50fbYP8AnoPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/wA9B+dH22D/AJ6D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf8APQfnR9tg/wCeg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/AD0H50fbYP8AnoPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/wA9B+dH22D/AJ6D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf8APQfnR9tg/wCeg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/AD0H50fbYP8AnoPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/wA9B+dH22D/AJ6D86AJ6Kg+2wf89B+dH22D/noPzoAnoqD7bB/z0H50fbYP+eg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ6Kg+2wf8APQfnR9tg/wCeg/OgCeioPtsH/PQfnR9tg/56D86AJ68y8M6Rrt7qfiWXS/E0mmQ/2vOPIWyilGd3XLDNejfbYP8AnoPzpkc9nFu8ry03tubaANx9T70rfl/kO+ljw5brVrTwfp1hFqaW8FzrF5HeX00z2qkiV8bpIuUy3pgc4rcg+12+r+HBcarbajJFZX+y5tLlp1AAiwPMbliPU16fJHpctu1vLb2zws24xtGpUnOc46ZzUUlrpn2F7e1htrfMbohSJRs3DBxj8Pypybt/Xaw7pyv6/i3/AJnlng7UpZV8KXdr4jvdS1W8Oy+tXumdVj8snLRk4XGB82Mk/WvaK5rwpoen+GtCsrP/AEaW6t4Fie6SIK0mBjr1/Wt77bB/z0H51cmr2RO7ufL9FFFfoR+dHqXgnQ9Lv/C8E97YwTylmBd0ySAeK6D/AIRbQ/8AoFWv/fsVn/D7/kTrf/ff+ddNX5zWb9rL1Z+hUv4cfRGT/wAItof/AECrX/v2KP8AhFtD/wCgVa/9+xWtRWV2aGT/AMItof8A0CrX/v2KP+EW0P8A6BVr/wB+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/AL9ij/hFtD/6BVr/AN+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/v2KP+EW0P/oFWv/fsVrUUXYGT/wAItof/AECrX/v2KP8AhFtD/wCgVa/9+xWtRRdgZP8Awi2h/wDQKtf+/Yo/4RbQ/wDoFWv/AH7Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf8Av2KP+EW0P/oFWv8A37Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf+/Yo/4RbQ/+gVa/9+xWtRRdgZP/AAi2h/8AQKtf+/Yo/wCEW0P/AKBVr/37Fa1FF2Bk/wDCLaH/ANAq1/79ij/hFtD/AOgVa/8AfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/wC/Yo/4RbQ/+gVa/wDfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/79ij/hFtD/6BVr/37Fa1FF2Bk/8ACLaH/wBAq1/79ij/AIRbQ/8AoFWv/fsVrUUXYGT/AMItof8A0CrX/v2KP+EW0P8A6BVr/wB+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/AL9ij/hFtD/6BVr/AN+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/v2KP+EW0P/oFWv/fsVrUUXYGT/wAItof/AECrX/v2KP8AhFtD/wCgVa/9+xWtRRdgZP8Awi2h/wDQKtf+/Yo/4RbQ/wDoFWv/AH7Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf8Av2KP+EW0P/oFWv8A37Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf+/Yo/4RbQ/+gVa/9+xWtRRdgZP/AAi2h/8AQKtf+/Yo/wCEW0P/AKBVr/37Fa1FF2Bk/wDCLaH/ANAq1/79ij/hFtD/AOgVa/8AfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/wC/Yo/4RbQ/+gVa/wDfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/79ij/hFtD/6BVr/37Fa1FF2Bk/8ACLaH/wBAq1/79ij/AIRbQ/8AoFWv/fsVrUUXYGT/AMItof8A0CrX/v2KP+EW0P8A6BVr/wB+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/AL9ij/hFtD/6BVr/AN+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/v2KP+EW0P/oFWv/fsVrUUXYGT/wAItof/AECrX/v2KP8AhFtD/wCgVa/9+xWtRRdgZP8Awi2h/wDQKtf+/Yo/4RbQ/wDoFWv/AH7Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf8Av2KP+EW0P/oFWv8A37Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf+/Yo/4RbQ/+gVa/9+xWtRRdgZP/AAi2h/8AQKtf+/Yo/wCEW0P/AKBVr/37Fa1FF2Bk/wDCLaH/ANAq1/79ij/hFtD/AOgVa/8AfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/wC/Yo/4RbQ/+gVa/wDfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/79ij/hFtD/6BVr/37Fa1FF2Bk/8ACLaH/wBAq1/79ij/AIRbQ/8AoFWv/fsVrUUXYGT/AMItof8A0CrX/v2KP+EW0P8A6BVr/wB+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/AL9ij/hFtD/6BVr/AN+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/v2KP+EW0P/oFWv/fsVrUUXYGT/wAItof/AECrX/v2KP8AhFtD/wCgVa/9+xWtRRdgZP8Awi2h/wDQKtf+/Yo/4RbQ/wDoFWv/AH7Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf8Av2KP+EW0P/oFWv8A37Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf+/Yo/4RbQ/+gVa/9+xWtRRdgZP/AAi2h/8AQKtf+/Yo/wCEW0P/AKBVr/37Fa1FF2Bk/wDCLaH/ANAq1/79ij/hFtD/AOgVa/8AfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/wC/Yo/4RbQ/+gVa/wDfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/79ij/hFtD/6BVr/37Fa1FF2Bk/8ACLaH/wBAq1/79ij/AIRbQ/8AoFWv/fsVrUUXYGT/AMItof8A0CrX/v2KP+EW0P8A6BVr/wB+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/AL9ij/hFtD/6BVr/AN+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/v2KP+EW0P/oFWv/fsVrUUXYGT/wAItof/AECrX/v2KP8AhFtD/wCgVa/9+xVnVdXstGtRcahL5cbMEHGSSfaroOQCOhpcxThJRUmtGZP/AAi2h/8AQKtf+/Yo/wCEW0P/AKBVr/37FR3HizSre7kgaSWTym2yyxQs8cR/2nHC/jVjUtf0/SoIZbmUt9obbCkSl2kP+yo5NT7SNr3Nfq1a6XI9dtCP/hFtD/6BVr/37FH/AAi2h/8AQKtf+/Yp+m+IdO1SOdreVka3z50cyGN4wO5U8gVTg8aaNPNGgkmRJXKRzyQMsTnOOHIwaPaR013GsLXbaUHpvoWf+EW0P/oFWv8A37FH/CLaH/0CrX/v2Km1HWrXTWVZRNNIwyI7eJpXx67Vyce9JDr+mz6S+opcqLaPPmM/ylCOoIPQ+1PnXcn2FVxUlF2ZF/wi2h/9Aq1/79ij/hFtD/6BVr/37FO0/wARWOpXRtovPim27lS4haIuPVdwGR9PWmXvifTbC7a3maZ2jx5rxQs6RZ/vMBhfxo51a9x/Vq3Nycrv6C/8Itof/QKtf+/Yo/4RbQ/+gVa/9+xWpHIksayRsGRhlWByCKdVXZgZP/CLaH/0CrX/AL9ij/hFtD/6BVr/AN+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/v2KP+EW0P/oFWv/fsVrUUXYGT/wAItof/AECrX/v2KP8AhFtD/wCgVa/9+xWtRRdgZP8Awi2h/wDQKtf+/Yo/4RbQ/wDoFWv/AH7Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf8Av2KP+EW0P/oFWv8A37Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf+/Yo/4RbQ/+gVa/9+xWtRRdgZP/AAi2h/8AQKtf+/Yo/wCEW0P/AKBVr/37Fa1FF2Bk/wDCLaH/ANAq1/79ij/hFtD/AOgVa/8AfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/wC/Yo/4RbQ/+gVa/wDfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/79ij/hFtD/6BVr/37Fa1FF2Bk/8ACLaH/wBAq1/79ij/AIRbQ/8AoFWv/fsVrUUXYGT/AMItof8A0CrX/v2KP+EW0P8A6BVr/wB+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/AL9ij/hFtD/6BVr/AN+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/v2KP+EW0P/oFWv/fsVrUUXYGT/wAItof/AECrX/v2KP8AhFtD/wCgVa/9+xWtRRdgZP8Awi2h/wDQKtf+/Yo/4RbQ/wDoFWv/AH7Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf8Av2KP+EW0P/oFWv8A37Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf+/Yo/4RbQ/+gVa/9+xWtRRdgZP/AAi2h/8AQKtf+/Yo/wCEW0P/AKBVr/37Fa1FF2Bk/wDCLaH/ANAq1/79ij/hFtD/AOgVa/8AfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/wC/Yo/4RbQ/+gVa/wDfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/79ij/hFtD/6BVr/37Fa1FF2Bk/8ACLaH/wBAq1/79ij/AIRbQ/8AoFWv/fsVrUUXYGT/AMItof8A0CrX/v2KP+EW0P8A6BVr/wB+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/AL9ij/hFtD/6BVr/AN+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/v2KP+EW0P/oFWv/fsVrUUXYGT/wAItof/AECrX/v2KP8AhFtD/wCgVa/9+xWtRRdgZP8Awi2h/wDQKtf+/Yo/4RbQ/wDoFWv/AH7Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf8Av2KP+EW0P/oFWv8A37Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf+/Yo/4RbQ/+gVa/9+xWtRRdgZP/AAi2h/8AQKtf+/Yo/wCEW0P/AKBVr/37Fa1FF2Bk/wDCLaH/ANAq1/79ij/hFtD/AOgVa/8AfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/wC/Yo/4RbQ/+gVa/wDfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/79ij/hFtD/6BVr/37Fa1FF2Bk/8ACLaH/wBAq1/79ij/AIRbQ/8AoFWv/fsVrUUXYGT/AMItof8A0CrX/v2KP+EW0P8A6BVr/wB+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/AL9ij/hFtD/6BVr/AN+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/v2KP+EW0P/oFWv/fsVrUUXYGT/wAItof/AECrX/v2KP8AhFtD/wCgVa/9+xWtRRdgZP8Awi2h/wDQKtf+/Yo/4RbQ/wDoFWv/AH7Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf8Av2KP+EW0P/oFWv8A37Fa1FF2Bk/8Itof/QKtf+/Yo/4RbQ/+gVa/9+xWtRRdgZP/AAi2h/8AQKtf+/Yo/wCEW0P/AKBVr/37Fa1FF2Bk/wDCLaH/ANAq1/79ij/hFtD/AOgVa/8AfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/wC/Yo/4RbQ/+gVa/wDfsVrUUXYGT/wi2h/9Aq1/79ij/hFtD/6BVr/37Fa1FF2Bk/8ACLaH/wBAq1/79ij/AIRbQ/8AoFWv/fsVrUUXYGT/AMItof8A0CrX/v2KP+EW0P8A6BVr/wB+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/AL9ij/hFtD/6BVr/AN+xWtRRdgZP/CLaH/0CrX/v2KP+EW0P/oFWv/fsVrUUXYGT/wAItof/AECrX/v2KP8AhFtD/wCgVa/9+xWtRRdgZP8Awi2h/wDQKtf+/YrO8Q+HdItfDt9Pb6dbxyxwsyOqYKn1rp6yvFH/ACKuo/8AXBqE3cDwyiiiv0s/OT2L4ff8idb/AO+/866auZ+H3/InW/8Avv8Azrpq/OK38WXqz9Cpfw4+iCiiisjQKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAoJCqSxwAMk0UjKHUqwBUjBB70AeaeLZ49es5dSkmT7NazLHaR7xljn5nI/T8K9HRhLagxODuThgc9q53XvBGmalprQ2Gn2FtOzhvN8gDjvyBmtyG2ks/s9vYw20Vmi4ZQCpX02gcVhCLjdM9bFVqNWhTjTfwt6PotPz/FnHaTf22kaPqOk6jE41B5pcRbMm43sSuD3yCBWh4TS1bwnp+p6rGglto2CSydUBPP8qu3Nn4kkNxbx3tmbaViFmZSJY1PUAAbSR2qlqvhe/mj06006S1bT7MZa3uWYCVuxOByOvHvUpSjrbsv69DolVpVU4uSi5O7afk79Fa97W+/QTRrb+3dfv8AV5Lfy9OuIPs8auMGdcjLH24qPxMIdQtY/DGiwo0pK7yo+W2T1+ta4h8QyWNxA5023YxFYWgLnY3bOR0rO0bR9f0W18qCPSHdjulmZ5d8h9ScU+XaNtP+CTGouf2vMrxtyq+mi0b72/F+RUsV1a78YaylhLDAYBHH9omQyYGD8oXI69c57dKv6FDZalHqNhfWMAngugbgICFlfAYPjtxjirc+lahbapNqGjvbebcqqzxXBYISOjDAzn/GoY/DVyum3WL5odQuphcPNESFDDGF/wB3AApxi49O/wCfQmdenOPxKOkUrbpq17+W/wCFjP1JrmPxjp0+qwpbWyb4rQwvvLucfeOBt6dOal8LIs/h7VnmGWmubkSbuf4mGKvDSNS1G8tZNce08uzfzI0tix3t0y24f5zUDaDqtm97BpE9qlneuzt5obfEW+9twMHqetTyyV3be/42KdWnKkqXMk1b00b/AM7lnwXI8nhGzMmSRvUEnqA7AVu1V02wi0zTYbOD7kS4B9e5P51arpWx5WInGpWnOOzbf4hRRRQYBRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFZXij/kVdR/64NWrWV4o/5FXUf+uDU1uB4ZRRRX6WfnJ7F8Pv+ROt/wDff+ddNXM/D7/kTrf/AH3/AJ101fnFb+LL1Z+hUv4cfRBRRRWRoFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUV5x8RNf8UWl3ax6Vbmw02O9t1nvGkw84aRRtQDPHPJOO9NayUe4+jZ1PjDxMfCmix3yWRvnkuI7dIRKI8lzgHJBrKHirxkRkfDy7/8DR/8RUPxV58K6d/2FbX/ANCr1aP/AFa/QV0wjBU+aSvq/wBDklKpKq4xdkknt3v/AJHl/wDwlPjL/onl3/4Gj/4ij/hKfGX/AETy7/8AA0f/ABFepUUfuv5fxK5K38/4Hlv/AAlPjL/onl3/AOBo/wDiKP8AhKfGX/RPLv8A8DR/8RXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv8AwlPjL/onl3/4Gj/4ij/hKfGX/RPLv/wNH/xFepUUfuv5fxDkrfz/AIHlv/CU+Mv+ieXf/gaP/iKP+Ep8Zf8ARPLv/wADR/8AEV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/wlPjL/AKJ5d/8AgaP/AIij/hKfGX/RPLv/AMDR/wDEV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/wAJT4y/6J5d/wDgaP8A4ij/AISnxl/0Ty7/APA0f/EV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/AMJT4y/6J5d/+Bo/+Io/4Snxl/0Ty7/8DR/8RXqVFH7r+X8Q5K38/wCB5b/wlPjL/onl3/4Gj/4ij/hKfGX/AETy7/8AA0f/ABFepUUfuv5fxDkrfz/geW/8JT4y/wCieXf/AIGj/wCIo/4Snxl/0Ty7/wDA0f8AxFepUUfuv5fxDkrfz/geW/8ACU+Mv+ieXf8A4Gj/AOIo/wCEp8Zf9E8u/wDwNH/xFepUUfuv5fxDkrfz/geW/wDCU+Mv+ieXf/gaP/iKP+Ep8Zf9E8u//A0f/EV6lRR+6/l/EOSt/P8AgeW/8JT4y/6J5d/+Bo/+Io/4Snxl/wBE8u//AANH/wARXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv/CU+Mv8Aonl3/wCBo/8AiKP+Ep8Zf9E8u/8AwNH/AMRXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv/AAlPjL/onl3/AOBo/wDiKP8AhKfGX/RPLv8A8DR/8RXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv8AwlPjL/onl3/4Gj/4ij/hKfGX/RPLv/wNH/xFepUUfuv5fxDkrfz/AIHlv/CU+Mv+ieXf/gaP/iKP+Ep8Zf8ARPLv/wADR/8AEV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/wlPjL/AKJ5d/8AgaP/AIij/hKfGX/RPLv/AMDR/wDEV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/wAJT4y/6J5d/wDgaP8A4ij/AISnxl/0Ty7/APA0f/EV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/AMJT4y/6J5d/+Bo/+Io/4Snxl/0Ty7/8DR/8RXqVFH7r+X8Q5K38/wCB5b/wlPjL/onl3/4Gj/4ij/hKfGX/AETy7/8AA0f/ABFepUUfuv5fxDkrfz/geW/8JT4y/wCieXf/AIGj/wCIo/4Snxl/0Ty7/wDA0f8AxFepUUfuv5fxDkrfz/geW/8ACU+Mv+ieXf8A4Gj/AOIo/wCEp8Zf9E8u/wDwNH/xFepUUfuv5fxDkrfz/geW/wDCU+Mv+ieXf/gaP/iKP+Ep8Zf9E8u//A0f/EV6lRR+6/l/EOSt/P8AgeW/8JT4y/6J5d/+Bo/+Io/4Snxl/wBE8u//AANH/wARXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv/CU+Mv8Aonl3/wCBo/8AiKP+Ep8Zf9E8u/8AwNH/AMRXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv/AAlPjL/onl3/AOBo/wDiKq33jvxTpzWou/AF0hup1t4v9NHzOwJA+57GvXK5Tx1/r/C//Yfg/wDQJKP3f8v4goVf5/wOY/4Snxl/0Ty7/wDA0f8AxFH/AAlPjL/onl3/AOBo/wDiK9Soo/dfy/iHJW/n/A8t/wCEp8Zf9E8u/wDwNH/xFH/CU+Mv+ieXf/gaP/iK9Soo/dfy/iHJW/n/AAPLf+Ep8Zf9E8u//A0f/EUf8JT4y/6J5d/+Bo/+Ir1Kij91/L+Iclb+f8Dy3/hKfGX/AETy7/8AA0f/ABFH/CU+Mv8Aonl3/wCBo/8AiK9Soo/dfy/iHJW/n/A8t/4Snxl/0Ty7/wDA0f8AxFH/AAlPjL/onl3/AOBo/wDiK9Soo/dfy/iHJW/n/A8t/wCEp8Zf9E8u/wDwNH/xFH/CU+Mv+ieXf/gaP/iK9Soo/dfy/iHJW/n/AAPLf+Ep8Zf9E8u//A0f/EUf8JT4y/6J5d/+Bo/+Ir1Kij91/L+Iclb+f8Dy3/hKfGX/AETy7/8AA0f/ABFH/CU+Mv8Aonl3/wCBo/8AiK9Soo/dfy/iHJW/n/A8t/4Snxl/0Ty7/wDA0f8AxFH/AAlPjL/onl3/AOBo/wDiK9Soo/dfy/iHJW/n/A8t/wCEp8Zf9E8u/wDwNH/xFH/CU+Mv+ieXf/gaP/iK9Soo/dfy/iHJW/n/AAPLf+Ep8Zf9E8u//A0f/EUf8JT4y/6J5d/+Bo/+Ir1Kij91/L+Iclb+f8Dy3/hKfGX/AETy7/8AA0f/ABFH/CU+Mv8Aonl3/wCBo/8AiK9Soo/dfy/iHJW/n/A8t/4Snxl/0Ty7/wDA0f8AxFH/AAlPjL/onl3/AOBo/wDiK9Soo/dfy/iHJW/n/A8t/wCEp8Zf9E8u/wDwNH/xFH/CU+Mv+ieXf/gaP/iK9Soo/dfy/iHJW/n/AAPLf+Ep8Zf9E8u//A0f/EUf8JT4y/6J5d/+Bo/+Ir1Kij91/L+Iclb+f8Dy3/hKfGX/AETy7/8AA0f/ABFH/CU+Mv8Aonl3/wCBo/8AiK9Soo/dfy/iHJW/n/A8t/4Snxl/0Ty7/wDA0f8AxFH/AAlPjL/onl3/AOBo/wDiK9Soo/dfy/iHJW/n/A8t/wCEp8Zf9E8u/wDwNH/xFH/CU+Mv+ieXf/gaP/iK9Soo/dfy/iHJW/n/AAPLf+Ep8Zf9E8u//A0f/EUf8JT4y/6J5d/+Bo/+Ir1Kij91/L+Iclb+f8Dy3/hKfGX/AETy7/8AA0f/ABFH/CU+Mv8Aonl3/wCBo/8AiK9Soo/dfy/iHJW/n/A8t/4Snxl/0Ty7/wDA0f8AxFQweNPFdzJMkHgK4kaB/LlC3ynY2AcH5OuCD+NesVm6VHp8d3qZ0+QvK93uuwSfll2Lx/3ztpN07/D+JcaVRxbc9vL8zz//AISnxl/0Ty7/APA0f/EUf8JT4y/6J5d/+Bo/+Ir1Kin+6/l/Ejkrfz/geW/8JT4y/wCieXf/AIGj/wCIo/4Snxl/0Ty7/wDA0f8AxFepUUfuv5fxDkrfz/geW/8ACU+Mv+ieXf8A4Gj/AOIo/wCEp8Zf9E8u/wDwNH/xFepUUfuv5fxDkrfz/geW/wDCU+Mv+ieXf/gaP/iKP+Ep8Zf9E8u//A0f/EV6lRR+6/l/EOSt/P8AgeW/8JT4y/6J5d/+Bo/+Io/4Snxl/wBE8u//AANH/wARXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv/CU+Mv8Aonl3/wCBo/8AiKP+Ep8Zf9E8u/8AwNH/AMRXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv/AAlPjL/onl3/AOBo/wDiKP8AhKfGX/RPLv8A8DR/8RXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv8AwlPjL/onl3/4Gj/4ij/hKfGX/RPLv/wNH/xFepUUfuv5fxDkrfz/AIHlv/CU+Mv+ieXf/gaP/iKP+Ep8Zf8ARPLv/wADR/8AEV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/wlPjL/AKJ5d/8AgaP/AIij/hKfGX/RPLv/AMDR/wDEV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/wAJT4y/6J5d/wDgaP8A4ij/AISnxl/0Ty7/APA0f/EV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/AMJT4y/6J5d/+Bo/+Io/4Snxl/0Ty7/8DR/8RXqVFH7r+X8Q5K38/wCB5b/wlPjL/onl3/4Gj/4ij/hKfGX/AETy7/8AA0f/ABFepUUfuv5fxDkrfz/geW/8JT4y/wCieXf/AIGj/wCIo/4Snxl/0Ty7/wDA0f8AxFepUUfuv5fxDkrfz/geW/8ACU+Mv+ieXf8A4Gj/AOIo/wCEp8Zf9E8u/wDwNH/xFepUUfuv5fxDkrfz/geW/wDCU+Mv+ieXf/gaP/iKP+Ep8Zf9E8u//A0f/EV6lRR+6/l/EOSt/P8AgeW/8JT4y/6J5d/+Bo/+Io/4Snxl/wBE8u//AANH/wARXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv/CU+Mv8Aonl3/wCBo/8AiKP+Ep8Zf9E8u/8AwNH/AMRXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv/AAlPjL/onl3/AOBo/wDiKP8AhKfGX/RPLv8A8DR/8RXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv8AwlPjL/onl3/4Gj/4ij/hKfGX/RPLv/wNH/xFepUUfuv5fxDkrfz/AIHlv/CU+Mv+ieXf/gaP/iKP+Ep8Zf8ARPLv/wADR/8AEV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/wlPjL/AKJ5d/8AgaP/AIij/hKfGX/RPLv/AMDR/wDEV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/wAJT4y/6J5d/wDgaP8A4ij/AISnxl/0Ty7/APA0f/EV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/AMJT4y/6J5d/+Bo/+Io/4Snxl/0Ty7/8DR/8RXqVFH7r+X8Q5K38/wCB5b/wlPjL/onl3/4Gj/4ij/hKfGX/AETy7/8AA0f/ABFepUUfuv5fxDkrfz/geW/8JT4y/wCieXf/AIGj/wCIo/4Snxl/0Ty7/wDA0f8AxFepUUfuv5fxDkrfz/geW/8ACU+Mv+ieXf8A4Gj/AOIo/wCEp8Zf9E8u/wDwNH/xFepUUfuv5fxDkrfz/geW/wDCU+Mv+ieXf/gaP/iKP+Ep8Zf9E8u//A0f/EV6lRR+6/l/EOSt/P8AgeW/8JT4y/6J5d/+Bo/+Io/4Snxl/wBE8u//AANH/wARXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv/CU+Mv8Aonl3/wCBo/8AiKP+Ep8Zf9E8u/8AwNH/AMRXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv/AAlPjL/onl3/AOBo/wDiKP8AhKfGX/RPLv8A8DR/8RXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv8AwlPjL/onl3/4Gj/4ij/hKfGX/RPLv/wNH/xFepUUfuv5fxDkrfz/AIHlv/CU+Mv+ieXf/gaP/iKP+Ep8Zf8ARPLv/wADR/8AEV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/wlPjL/AKJ5d/8AgaP/AIij/hKfGX/RPLv/AMDR/wDEV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/wAJT4y/6J5d/wDgaP8A4ij/AISnxl/0Ty7/APA0f/EV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/AMJT4y/6J5d/+Bo/+Io/4Snxl/0Ty7/8DR/8RXqVFH7r+X8Q5K38/wCB5b/wlPjL/onl3/4Gj/4ij/hKfGX/AETy7/8AA0f/ABFepUUfuv5fxDkrfz/geW/8JT4y/wCieXf/AIGj/wCIo/4Snxl/0Ty7/wDA0f8AxFepUUfuv5fxDkrfz/geW/8ACU+Mv+ieXf8A4Gj/AOIo/wCEp8Zf9E8u/wDwNH/xFepUUfuv5fxDkrfz/geW/wDCU+Mv+ieXf/gaP/iKP+Ep8Zf9E8u//A0f/EV6lRR+6/l/EOSt/P8AgeW/8JT4y/6J5d/+Bo/+Io/4Snxl/wBE8u//AANH/wARXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv/CU+Mv8Aonl3/wCBo/8AiKP+Ep8Zf9E8u/8AwNH/AMRXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv/AAlPjL/onl3/AOBo/wDiKP8AhKfGX/RPLv8A8DR/8RXqVFH7r+X8Q5K38/4Hlv8AwlPjL/onl3/4Gj/4ij/hKfGX/RPLv/wNH/xFepUUfuv5fxDkrfz/AIHlv/CU+Mv+ieXf/gaP/iKP+Ep8Zf8ARPLv/wADR/8AEV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/wlPjL/AKJ5d/8AgaP/AIij/hKfGX/RPLv/AMDR/wDEV6lRR+6/l/EOSt/P+B5b/wAJT4y/6J5d/wDgaP8A4im2njnVx4o0zRtc8KzaU2os6xSvdB8bUZvu7R/dxXqleZePf+St+CP9+4/9EyVSjTknaPTuRL2sGm5X1S2OuooorjOsKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKyvFH/Iq6j/1watWsrxR/wAirqP/AFwamtwPDKKKK/Sz85PYvh9/yJ1v/vv/ADrpq5n4ff8AInW/++/866avzit/Fl6s/QqX8OPogooorI0CiiigAooooAKKKKACiiigAooooAK4v4pf8iza/wDYStf/AEcldpTXjSQYkVWGc4YZprRp9mn9zuPv8ziPip/yKunf9hW1/wDQq9Wj/wBWv0FeVfFf/kWNP/7C1r/6FXqsf+rX6CulfwV6v8kckdK8vRfnIdRRRUHSFFFFABRRRQAUUUUAFFcZ451S2+26Jp0VyBeR6xYyyQqSGEbSMAT7EqR+FdnQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAQ3N5bWUaPeTxwI8ixq0jBQzscKoz3JIAFSu6xozuwVVGSSeAK5H4k/8gLS/wDsOaf/AOlKVtSanZav4YurzTLmO5t5IJNskZyDgEGgDQtrmC8tYrm0lSeCZA8csbBldSMggjqDUtc38Of+SY+Gv+wXb/8Aota6SgAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACuH+KOrWmh2Hh7UtRdktrfXbdpGVSxAKyDoPc13FeIftK699l0rw5of2fd9v1FZ/O342eUQMYxznzPXtQB7fRVeC/tbm8ubSCZXntConjHWMsNy5+o5osL+11OzS7sJlngcsFkToSpKn8iCPwoAsUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFZulNpzXeqDTlIlF3i7znmXYnr/s7elaVZulT2E13qa2EJjliu9l0SuN8mxTn3+UqPwqXujWHwS3/prf8Arc0qKKKoyCiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACvMvHv/ACVvwR/v3H/omSvTa8y8e/8AJW/BH+/cf+iZK0p7S9Gc9f7PqjrqKKK5DpCiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACsrxR/yKuo/wDXBq1ayvFH/Iq6j/1wamtwPDKKKK/Sz85PYvh9/wAidb/77/zrpq5n4ff8idb/AO+/866avzit/Fl6s/QqX8OPogooorI0CiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAOH+K/wDyLFh/2FrX/wBCr1WP/Vr9BXlXxX/5Fiw/7C1r/wChV6rH/q1+grqX8Fer/JHMv94l6L85DqKKKg6AooooAKKKKACiiigD5j/aN8T3ehePUtbHdE91YWkouI3KyRGKaVgVI9d1eo/Dn4g2F/4AufE2s3slta3erTJbi6fc6hnASMDnPXoPevBP2ldas9W+K3k2bMzafaJaz5XAD7mfj1GHFcFoniq50+xttJnIOnLqcF+/UshjyPl5xghjnjkgUAfoHRXnngTxXZ6t498W2cU0zFza38IkBCrA9tFj6HOeKqfDbWL+8+KHxE065u5JbOzv4mt4mORGXVt2PrtHHtQB6dRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHm3x71K50f4VT6lYOEubS+tZoWKhgHWZSDg9eRXjvw88WX9n4K8M6TCSq6xrt7LcSo5UkJEvyYHBUl+R7CvV/2j/wDkiepf9fFv/wCjRXzRPqN3pPwx8KX2nTNBcw6nqBjkUDKnbAO/saAPsf4c/wDJMfDX/YLt/wD0WtdJXjvwf8VanceJF8MTyK+nWvhvT7qBSvzRsYowQD6HcT9a9ioAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAr54/ah/5DPgr/AK+Jv/Qoq+h6+cf2rpmtrnwlOgBaJ7hwD0yDEaAH+DviPfaD4++IUN0EuY49VRzPczH92hukt8ZPRVV8j0wO1etfCq8trv4eWZtLiKcJPcK5icNtPnucHHTgg/QiviTUPE+pahqWs3hlWE61Iz3kUS/K+ZBJt5yQAwB69q+nv2VyP+FZagMjP9qOcf8AbOOgD26iiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigArN0q9tbu71SO1tvJe2u/KnbaB5r7EO7jrwQOfStKs7S9QjvrvU4o7byTaXXku3/PU7Fbd/48B+FS90awV4Sdv6uaNFFFUZBRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABXmXj3/krfgj/fuP8A0TJXpteZePf+St+CP9+4/wDRMlaU9pejOev9n1R11FFFch0hRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABWV4o/wCRV1H/AK4NWrWV4o/5FXUf+uDU1uB4ZRRRX6WfnJ7F8Pv+ROt/99/5101cz8Pv+ROt/wDff+ddNX5xW/iy9WfoVL+HH0QUUUVkaBRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHD/ABX/AORYsP8AsLWv/oVeqx/6tfoK8q+K/wDyLFh/2FrX/wBCr1WP/Vr9BXUv4K9X+SOZf7xL0X5yHUUUVB0BRRRQAUUUUAFFFFAH53eJCT4q1bPP+mzf+hms2tLxJ/yNWrf9fs3/AKGazaAPS/hl4qvTceKrS8ZrqTUvD1xEZ5JDujWGBioHrwoHsBXpXwsvrqL9prxFZR3Ei2s9q0ksIb5XZVj2kjuRuP5mvE/h/eW1lrOoveTxwI+j30StIwUM7W7hVGe5JAAr2X4Yf8nU63/15Sf+gxUAfStFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAeG/tT6tdWXgHTtPgKiDULvbOCuSQgDLg9uRXz7q/8AySHwz/2Er/8A9Bgr1T9rDU7s+ItD0oy/6GtqbkRbR/rC7KWz16ACvK9X/wCSQ+Gf+wlf/wDoMFAHqP7Ll9dah4/1eS9uJJ3j0lIkaRslUV0VVHsAABX1HXyp+yh/yPWtf9g3/wBqrX1XQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABXyp+1Trr3XjPS9DMCqlhamcShuXMpwRjtjy/wBa+q6+K/2hdbj1n4w36xwtF9gjSzbcc7yuTuHt81AHmFfQ/wCyWT/bHiYZ48iDj/gT188V7P8AsyeJV0f4iz6VM0EcOrQBN8rYbemSirzySWPFAH15RRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAVn6ZqEt7dalFLbeStpdeSjc/vRsVt35sR+FaFZ+m3l3dXWopd23kpb3PlQNtI81Nindz15JHHpUvdGsFeMtP6uaFFFFUZBRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABXmXj3/krfgj/fuP8A0TJXpteZePf+St+CP9+4/wDRMlaU9pejOev9n1R11FFFch0hRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABWV4o/wCRV1H/AK4NWrWV4o/5FXUf+uDU1uB4ZRRRX6WfnJ7F8Pv+ROt/99/5101cz8Pv+ROt/wDff+ddNX5xW/iy9WfoVL+HH0QUUUVkaBRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHD/ABX/AORYsP8AsLWv/oVeqx/6tfoK8q+K/wDyLFh/2FrX/wBCr1WP/Vr9BXUv4K9X+SOZf7xL0X5yHUUUVB0BRRRQAUUUUAFFFFAH53eJP+Rq1b/r9m/9DNZtaXiT/katW/6/Zv8A0M1m0AFfR3ww/wCTqdb/AOvKT/0GKvnGvZ9Dup7b9q+3FtNJEJr5I5NjEb0MYypx1HA49qAPryiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAPlT9q//AJHrRf8AsG/+1WrzbV/+SQ+Gf+wlf/8AoMFek/tX/wDI9aL/ANg3/wBqtXm2r/8AJIfDP/YSv/8A0GCgB/wl8Qv4Z+KWiXyRGcPcC3aMPtBEn7vJ69N2ce1fd6SJIgaNldT0KnIr89/B3/I9aD/2Erf/ANGrX2/8Mv8Akntj/wBdbn/0okoA6uiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAK+EvjL/yWTxN/wBfp/kK+7a+EvjL/wAlk8Tf9fp/kKAOJrr/AITf8le8L/8AYSh/9CrkK6/4Tf8AJXvC/wD2Eof/AEKgD70ooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKz9Mnv5brUlv4hHFHdbbUgY3xbFOff5iw/Cub+LetS+Hfhxd6tDJNGbS4tZGMD7WZBPHuUH3GR+NZXwh8VXep+EdPbX7iRp9WnuZdNEvzO8Ctk5YZ6ZI5P0qXujWHwy2/p9P62PSaKwNK1W7uvG3iDTpnBtrGO1aBQoBUyK5bnvyBW/VGQUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAV5l49/5K34I/37j/0TJXpteZePf+St+CP9+4/9EyVpT2l6M56/2fVHXUUUVyHSFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFZXij/kVdR/64NWrWV4o/wCRV1H/AK4NTW4HhlFFFfpZ+cnsXw+/5E63/wB9/wCddNXM/D7/AJE63/33/nXTV+cVv4svVn6FS/hx9EFFFFZGgUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQBw/xX/5Fiw/7C1r/AOhV6rH/AKtfoK8q+K//ACLFh/2FrX/0KvVY/wDVr9BXUv4K9X+SOZf7xL0X5yHUUUVB0BRRRQAUUUUAFFFFAH53eJP+Rq1b/r9m/wDQzWbWl4k/5GrVv+v2b/0M1m0AFexaV/ydhZf9hKP/ANFCvHa9I8CeIV1z9oLRtbu1jsxcX6M6l/lTCbepx6UAfbdFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAfKn7V//I9aL/2Df/arV5tq/wDySHwz/wBhK/8A/QYK9J/av/5HrRf+wb/7VavFZ9Yu7nQrPSJWU2lnNLNEAvIaQKGye/3FoAf4dvYdN8UaXfXRYQ2t5DNIVGTtVwTgfQV9l/A3xPB4m+HztbQNFHZX08AZmz5gL+YGx24kAx7V8R19WfsqanZyeB9U0xJwb2G+M7w4OVjZFCtnpyVb8qAPd6KKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAr4S+Mv8AyWTxN/1+n+Qr7tr4S+Mv/JZPE3/X6f5CgDia6/4Tf8le8L/9hKH/ANCrkK6/4Tf8le8L/wDYSh/9CoA+9KKztH1mDWkvGtkkQWd5LZvvA5eM4JGO1aNABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHm37QP8AyRDXf+2P/o5K8N+HXjbUPCHirwQviW7DaJJYyfZVaRVS2WWRkaQnHqh4Ne5ftA/8kQ13/tj/AOjkr5E8S2t7b6X4de9uPOjn0wSWy7ifLj86QbeenzBjx61L3RrB+7Lb+n0PrSLx1o+l+OvGlxbXMN9PClgpt4pQGOGMT/8AfJkXNeoV8O/Cdwt34geRgFGnxFmY9B9st+a+4EdZY1kjZXRgCrKcgg9waoyHUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAV5l49/5K34I/37j/ANEyV6bXmXj3/krfgj/fuP8A0TJWlPaXoznr/Z9UddRRRXIdIUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAVleKP8AkVdR/wCuDVq1leKP+RV1H/rg1NbgeGUUUV+ln5yexfD7/kTrf/ff+ddNXM/D7/kTrf8A33/nXTV+cVv4svVn6FS/hx9EFFFFZGgUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQBw/wAV/wDkWLD/ALC1r/6FXqsf+rX6CvKviv8A8ixYf9ha1/8AQq9Vj/1a/QV1L+CvV/kjmX+8S9F+ch1FFFQdAUUUUAFFFFABRRRQB+d3iT/katW/6/Zv/QzWbWl4k/5GrVv+v2b/ANDNZtABVvSv+QzZf9fEf/oQqpVvSv8AkM2X/XxH/wChCgD9GKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooA+VP2r/+R60X/sG/+1WrweveP2r/APketF/7Bv8A7VavB6ACvob9kr/kM+Jv+veD/wBCevnmvaf2XtYubT4mXGmQ7Ps9/aM02Vy2Y+Vwe33jQB9dUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABXwl8Zf+SyeJv+v0/yFfdtfnf4kv7rU/E+o3l/O89xLcuXkc8sc4/pQBmVseEdbTw34w0vWZYmmSxuVmaNDgsAegNY9FAH2d+zncy3vwmW5uJHlllv7h3eRizMSw5JPWvVa8k/Zo/5I3b/APX7P/MV63QAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQB5t+0D/yRDXf+2P8A6OSvj3XUVLDRCuoJd7rDJjR9xtv3r/uz6H+LH+1X2F+0D/yRDXf+2P8A6OSviu4m82OBdm3y49uf73JOf1qXujWDtGSv/wAHX8DqfA//ACAvGf8A2Az/AOlMFfY3wr12PxH8LdCv4YWhX7KsGxzk5i/dk/iVz+NfBauyBgrFQwwwB6j0r7Q/Z11G0vPg1pttbTrJNZvLHcIOsbGRmAP/AAFgfxqjI9SooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKa8iRgGR1QEgAscZJ6CgB1FZ2g65Z+I9Fg1PTWY282docAMMHBBAJweKXRtatddtZ7iyEgSC6mtX8xcHfG5Rse2QcUAaFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFeZePf+St+CP8AfuP/AETJXpteZePf+St+CP8AfuP/AETJWlPaXoznr/Z9UddRRRXIdIUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAVleKP+RV1H/rg1atZXij/kVdR/64NTW4HhlFFFfpZ+cnsXw+/5E63/AN9/5101cz8Pv+ROt/8Aff8AnXTV+cVv4svVn6FS/hx9EFFFFZGgUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQBw/xX/wCRYsP+wta/+hV6rH/q1+gryr4r/wDIsWH/AGFrX/0KvVY/9Wv0FdS/gr1f5I5l/vEvRfnIdRRRUHQFFFFABRRRQAUUUUAfnd4k/wCRq1b/AK/Zv/QzWbWl4k/5GrVv+v2b/wBDNZtABVvSv+QzZf8AXxH/AOhCqlW9K41my/6+E/8AQhQB+jFFAIYAqcg9CKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooA+VP2r/wDketF/7Bv/ALVavB69p/ag1m01H4l21lbFzNptmsNxuXADMS4we/DCvFqACvV/2briG3+Mlr9olji8y1mjTewXcxAwoz1J9K8orr/hN/yV7wv/ANhKH/0KgD70ooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACvzn1X/kM3v/XxJ/6Ea/Rivzn1X/kM3v8A18Sf+hGgCpRRRQB7/wDsveINTuPFsuhy3T/2baafNNFbjhd7Sx5Y+p9CemT619SV8k/sr/8AJTtQ/wCwXJ/6Mjr62oAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAorD0/xTZ3/AIw1bw6Nsd5pqRSFS+WkR1B3AdgCQK3KACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAPNv2gf+SIa7/wBsf/RyV8WXEzyxwK6bRHHtU/3hknP619p/tA/8kQ13/tj/AOjkr4suHleO3EqbVWPEZx95cnn881L3RrBtQlr/AFdEFe2fAH4lr4VEvhwwRPLqmpW3kFt2WLusb9OBhfmGe9eJ10nw5/5Kd4a/7Clv/wCjFqjI++4LiG6gWa1ljmicZWSNgyt9CKkryn4B+Ml8QeFr3RpQBdaJctEQqEAxMzFDnPJyGz+FerUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFeV/tFah/Z/wjuXhu/s139rt2tysmyTcsinK98jrx0r1SvmT9rDWbg6toeibY/sywNdhsHdvLFMZz0wPSgCH9nr4rW2jWk/hLUoT5txLJc2lxy3mSlclG9M7eD9c9q9U+DXie2vvhrBq+qz2thJqmqXcixyTBQZHmZti7jyeenWvlT4Yf8lM0b/rq3/oDVP4U8U6ncXHhnwxPIr6da65BdQKV+aNi4BAPodxP1oA+8aKQMGGVII9RS0AFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAV5l49/wCSt+CP9+4/9EyV6bXmXj3/AJK34I/37j/0TJWlPaXoznr/AGfVHXUUUVyHSFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFZXij/kVdR/64NWrWV4o/5FXUf+uDU1uB4ZRRRX6WfnJ7F8Pv8AkTrf/ff+ddNXM/D7/kTrf/ff+ddNX5xW/iy9WfoVL+HH0QUUUVkaBRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHD/Ff/kWLD/sLWv/AKFXqsf+rX6CvKviv/yLFh/2FrX/ANCr1WP/AFa/QV1L+CvV/kjmX+8S9F+ch1FFFQdAUUUUAFFFFABRRRQB+d3iT/katW/6/Zv/AEM1m1peJP8AkatW/wCv2b/0M1m0AFFFFAH3/wDDo5+GPhrP/QLt/wD0WtdJXN/Dn/kmPhr/ALBdv/6LWukoAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigD4l/aB/5Lfrv/AGx/9EpXm1ek/tA/8lv13/tj/wCiUrzagAq1pd7c6dq1reWE8lvcwyq8UsbYZGB4INVafB/x8R/74/nQB+jsJLQRk8kqCT+FPqOD/j3j/wBwfyqSgAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAK/OfVf+Qze/8AXxJ/6Ea/Rivzn1X/AJDN7/18Sf8AoRoAqUUUUAep/s666+j/ABes7dIFlGqRPaMxbHlj7+4ev3MfjX2hXwN8Mdbj8O/E7QtTmhaZIboKUU4J3gp/7NmvvmgAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKZLNHBE0s8iRRr953YAD8TT64/4szi2+FOvzsNwitg5A74ZTQB5Zp3jmKP4/eM9XsLVpBBFa6a0cx25b7TFAzDGeOSRXuMWuW8vii50JY5Bc29pHds5A2FXZ1AHOc5Q9vSvkvwNqya94x8XavFE0KX13a3CxsclA+pQtgn8a910PxnYX37RXiDRWjkhuodOhto8jIlMZeRmyOnEoHPpQB6jRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHm37QP/JENd/7Y/8Ao5K+LLhpjHB5wwojxH7rk/1zX19+0rrsel/CeSweFpG1W4SBHBwIypEmT68Jj8a+QbgTCO3885Ux/u/Zcn+ual7o1h8Et/6a3/rcgrovh9LHB8SfDkszrHGmp27M7nAUCRckntXO0VRkfSP7MWqWUXizxZp73Ci6unSWCPBO9EZ9xB6cbl/OvpKvj79mD/krzf8AYNm/9CSvsGgAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAOV+InitPCHhX7b9qitrma5ht7cyrkMzOMj0+4HOT6V1COksayRsrowDKynIIPcGvFP2qP+SY6f/wBhSP8A9FyVJ+zPrmpa74N1afVruS5eG8SCPeeERIUVVAHAGAP50Ae00UUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAV8qftX/8j1ov/YN/9qtX1XXx/wDtN67HqnxSWwSFo20q1SB3JyJC37zI9OHx+FAHm/g7WoPD3i6w1W7SSSG2cs6xgFjlSOM49ab4O/5HrQf+wlb/APo1axq2fB3/ACPWg/8AYSt//Rq0Afavwm1O01DwIkVpOJZLO7uYLgAH92/nO23n2ZTx612teSfs9f8AIt+Jf+xhuf5JXrdABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRXlnxI+Jd94N+JnhHR44g+n6i5+0hMb3LHy1GT0AZg3HPFAHqdFFFABRRRQAUUUUAFFFFABXmXj3/krfgj/fuP/RMlem15l49/5K34I/37j/0TJWlPaXoznr/Z9UddRRRXIdIUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAVleKP+RV1H/rg1atZXij/AJFXUf8Arg1NbgeGUUUV+ln5yexfD7/kTrf/AH3/AJ101cz8Pv8AkTrf/ff+ddNX5xW/iy9WfoVL+HH0QUUUVkaBRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHD/Ff/kWLD/sLWv8A6FXqsf8Aq1+gryr4r/8AIsWH/YWtf/Qq9Vj/ANWv0FdS/gr1f5I5l/vEvRfnIdRRRUHQFFFFABRRRQAVleKLmaz8H6xc2sjRTQ2E8kbr1VhGxBH4itWsbxj/AMiLr3/YNuP/AEU1AH58TTSXNxJPO5eWRi7serEnJNMoooAKKKKAPv8A+HP/ACTHw1/2C7f/ANFrXSVw/wAG9dh1/wCEuhXFvE8S29stowfGS0Q2E8diVzXcUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQB8S/tA/8lv13/tj/AOiUrzavSf2gf+S367/2x/8ARKV5tQAU+D/j4j/3x/OmU6NtkqMeisDQB+jsH/HvH/uD+VSVk+Ftai8R+E9M1i2ieGK9tkmSOTG5QR0OK1qACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAr859V/5DN7/wBfEn/oRr9GK/OfVf8AkM3v/XxJ/wChGgCpRRRQBc0i6jsdcsbubd5cFxHK+0ZOFYE4/Kv0O06+i1PS7W/ttwhuoUmj3jB2soYZ98Gvzlr7T/Z78QR638JLGE3kt1d6e729wZdxKHcWRcnqAhXGOnSgD1CiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigArifjL/yRvxN/15H+Yrtq4n4y/wDJG/E3/Xkf5igD498I6zFo/h/xP/pYtrya0g+x8/M0iXMT8e4Ck/hXR+EPiqmnfGweM9Ws5HjukENwiSbmXKKhccDJ+XOOOvWvMaASDkcEUAfoDa+MrGbxTe6NO0cLQvBFA+/JnkkR32YxwQIz3roq+HdE17ULD4d3+uJdTPfReI7OYzNK2928mfOWznnofrX2P4O8S23i/wAIadrlkwMd3CGYBSArjh1GeeGBH4UAbdFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQB4P8AtX/8iLov/YS/9pNXy3cJMscBmbcrR5jGei5PH55r6k/av/5EXRf+wl/7Savlu4ikjjtzI+4SR7kGfujJGP0qXujWCfJL+uq3IKKKKoyPRfgPq9zpPxi0dbTZi+c2ku9c/I3Jx6H5RX29X52aDdT2fiLT7i0mkgmS4QpJGxVl+YdCK/ROgAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAPmv9rLULtJvDunrO4tJUlmeHPys6lQG+oDEfjXm/wt8U3vg7RfEes2DybrQ2TtEr7fMX7Qu5M843DIzjvXf/ALWv/IZ8M/8AXvP/AOhJXknhz/knvjL/AK5Wf/pQKAPujRdastdsPtOnzxzBG8uXy23BJMAlc+2RWhXxn8Cfig/gjxQNO1a6m/sO+O14gN6xSkgK4HUdwcdePSvsygAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACviX9oH/kt+u/8AbH/0SlfbVfEv7QP/ACW/Xf8Atj/6JSgDzatnwd/yPWg/9hK3/wDRq1jVs+Dv+R60H/sJW/8A6NWgD3n9nrUrew8feNFvbgRJNeRwxBicNI80gAHua+ka+Ibe8n0/TPHl3aTSQTQ6raukkTFWUieXkEdDX2T4W1uLxJ4U0zWbeOSKO+tkmVJCNygjocd6ANWiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACvhr40+IpPEHxc1m48prf7JObRFEm7/VfJuHTGducV9j+NvFFt4O8Hahrd2wxbRExpuUNI/ZVzwT3x7V8CapqVzrGrXepX7h7q7maaZgoUM7HJOBwOTQB9Afs5+O746hrCeIdQu7uK4mtIYVY7tsshKA89BhFBPtX0vHIksavE6ujDIZTkEfWvg7wxdT2Xw98U3NnNJBPFPYNHLExVkPmScgjkGvpX9njx9B4n8Dx6HKiQXuixJDt8wEzR4wHAznjHPbJFAHr1FFFABRRRQAUUUUAFeZePf+St+CP9+4/9EyV6bXmXj3/krfgj/fuP/RMlaU9pejOev9n1R11FFFch0hRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABWV4o/5FXUf+uDVq1leKP8AkVdR/wCuDU1uB4ZRRRX6WfnJ7F8Pv+ROt/8Aff8AnXTVzPw+/wCROt/99/5101fnFb+LL1Z+hUv4cfRBRRRWRoFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAcP8V/+RYsP+wta/wDoVeqx/wCrX6CvKviv/wAixYf9ha1/9Cr1WP8A1a/QV1L+CvV/kjmX+8S9F+ch1FFFQdAUUUUAFFFFABWN4x/5EXXv+wbcf+imrZrG8Y/8iLr3/YNuP/RTUAfnrRRRQAUUUUAfZ/7OH/JE9N/6+Lj/ANGmvVK8N/ZY1a6vfAOo6fOym30+72wALggOCzZPfk17lQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHxL+0D/AMlv13/tj/6JSvNq9F+Pc0Vx8a9deCRJUzEu5GBGREgIyPQjFedUAFFFFAH2j8D9Qurjw7HZTTM9taaTpxgjIGELxuWx9cCvUq8C/Zp8XW2sHUtNm2QXsFnaRRQgkmSKFWQvnGByy8e9e+0AFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAGR4s1WfQ/BusaraKjT2VlLPGJBlSyoSMgdsivz3uJmubmWeTAaVy7Y6ZJzX338Rv+SY+Jf+wXcf+i2r4AoAKKKKACvo39njxXZ+F/AVyLoLJNqXiCGzgh37WYusakjjnaDkj2r5yr0LwvqsOheC9C1a6R3hsfFa3EixgbmVYo2IGe/FAH3DRUdvMtzaxToCFlQOAeoBGakoAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAK87+O+r2uk/B3WVuy4N6gtYdq5+duRn0HynmvRK8d/af/5JCv8A2Eof/QXoA+PqKKKAOvs/+SL6t/2HLT/0TPX1X+z9/wAkQ0L/ALbf+jnr5Us/+SL6t/2HLT/0TPX0D+y94q/tLwXd+H7m4jM2mTFoIVTDLC3OSeh+ctQB7nRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAeD/tX/8AIi6L/wBhL/2k1fLVxCYo4GL7vMj3Af3eSMfpX0p+1hrUA0vQtD2SfaGma8D4G3YFKY9c5NfNc8KxRwMr7jJHuI/unJGP0qXujWCvCTt/V/xIaKKKoyJrSf7NewTldwikV9ueuDmv0L8O6wniHw1p2sRR+St9bR3Aj3btm5Qdue+M1+d1fZv7OM8f/Cm9NhMi+b5twwj3fNt80jOPSgD1aiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooA+Yv2tf+Qz4Z/695//AEJK8k8Of8k98Zf9crP/ANKBXrH7Wc0T694ciSRGkjt5t6BgSuWTGR2zXk/hz/knvjL/AK5Wf/pQKAOWjkeGVJIztdGDKR2I6V9r/A74gz+PfAok1SUSarYv5N0wTbv/ALrdeSRgnoM18TV6b8A/FE/hn4kb15tJ7O4N2gUFmSOJpcLnocoKAPtaioLG7S/0+3vIgypcRLKobqAwBGfzqegAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAK+Jf2gf+S367/2x/wDRKV9tV8S/tA/8lv13/tj/AOiUoA82rZ8Hf8j1oP8A2Erf/wBGrWNWz4O/5HrQf+wlb/8Ao1aAOlm/5F34h/8AYSt//R8tfTX7P+s3Gs/B3TGuljU2jNaR7ARlI8AE89a+ZZv+Rd+If/YSt/8A0fLXsX7KGpyS6DrunT3ZZYZ43gt2k+4CG3lV9CcZP0oA+g6KKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooA8d/af/AOSQr/2Eof8A0F6+Pq+wf2n/APkkK/8AYSh/9Bevj6gDq9B/5Jn4t/662P8A6HJXTfAjWbjQPEms6lZLG00WnKqiQEr81zAh6EdmNczoP/JM/Fv/AF1sf/Q5Kn8BSyQaT4wmhdo5I9F3I6nBUi5gIIoA+8aK434T+K38ZfDXStUuWQ3XlmKcCXe25CV3MeuWA3c+tdlQAUUUUAFFFFABXmXj3/krfgj/AH7j/wBEyV6bXmXj3/krfgj/AH7j/wBEyVpT2l6M56/2fVHXUUUVyHSFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFZXij/kVdR/64NWrWV4o/5FXUf+uDU1uB4ZRRRX6WfnJ7F8Pv+ROt/wDff+ddNXM/D7/kTrf/AH3/AJ101fnFb+LL1Z+hUv4cfRBRRRWRoFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAcP8V/8AkWLD/sLWv/oVeqx/6tfoK8q+K/8AyLFh/wBha1/9Cr1WP/Vr9BXUv4K9X+SOZf7xL0X5yHUUUVB0BRRRQAUUUUAFY3jH/kRde/7Btx/6KatmuP8AGetkQa3oPkcN4durzzt3TA2bcY985zQB8GUUUUAFFFFAH1J+yb/yKviD/r9j/wDQK9/r5F/Zg123034k3GnXBlL6naNFAFGVDqd5Lc8fKpr66oAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigD89fGP/ACPWvf8AYSuP/RrVjVs+Mf8Akete/wCwlcf+jWrGoAKKKKAPWP2cNdj0f4twW8kLSnVLd7RCpxsPD7j6j5CPxr7Lr8/PAWr3Og/EDRdRsdnnxXaKu9cjDHYePoxr9A6ACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigDm/iN/yTHxL/wBgu4/9FtXwBX3/APEb/kmPiX/sF3H/AKLavgCgAooooAK6t/8AkjcP/Yff/wBJ0rlK6t/+SNw/9h9//SdKAPsz4W6ld6x8LPD9/qM3nXM9mpkkKgbjkjoOOgrrK8y/Z91s618HtOUweT/Z7tZj5t2/bg7unH3untXptABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABXjv7T/wDySFf+wlD/AOgvXsVfO37WWoXcOneHbCKd1tbh5pJYgfldk2bSfpub86APmWiiigDr7P8A5Ivq3/YctP8A0TPXqH7Jv/I1eIP+vKP/ANDry+z/AOSL6t/2HLT/ANEz1qfAvxBa+HPi5pVzqDyLBOWtvk6bpBtUnJHAJGT2oA+4KKAQQCDkHoRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAfLf7WX/I1eH/+vKT/ANDrwaeOOOOAxvuLx7nGfunJ4/ICvef2sv8AkavD/wD15Sf+h14NOsKxwGFss0eZOejZP9MVL3RrBe7L+uvQhoooqjIK+pP2c/8Aj30j/sEXf/pYK+W69c8F+Iz4XvvhnqHl+ahe7gdDJsGJJ2TJPtuz+FAH2PRSKwZQykEEZBHeloAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAPjf9pf8A5LJP/wBeUH8jXH+HP+Se+Mv+uVn/AOlArsP2l/8Aksk//XlB/I1yXh6N0+Hfi9nRlV4bQqSMBh9oA4oA5Guv+GH/ACOh/wCwbf8A/pJLXIV1/wAMP+R0P/YNv/8A0kloA+uvgrPLc/Bnw5LcSvLIbdgXdixOJGA5PsK7qvkz9nn4pnw3q8fhPVEDafqVwDDMDzDK2BznjacD6c9c19Z0AFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABXwv8AGnWLTXPi/rt5p7s8PmrDllKndGio3B/2lNfdFfnr4x/5HrXv+wlcf+jWoAxq1vCk8Vt4y0We4kWKGK/geR3OAqiRSST2AFZNFAHdmVJ/C/xAlhdXjk1C2ZHU5DAzSkEVu/s4a7Ho/wAW4LeSFpTqlu9ohU42Hh9x9R8hH415ra6vc2mjX+mQ7Ps9+0TTZXLZjJK4Pb7xrofhTrFtoPxV0DUb4SGCK62sI1y2WUoOPqwoA+9KKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACuc8f+LYfA/gjUNdnAZrePEKspZWlbhFOOcFsAmujrw79qbV7my+H+n6dBs8jUbvbPuXJwgDrg9uRQBz+g/H7WdI+HtrqviFor+5vZ7xYmeLHzR+Tsj+TAAxI/J9BzXtngDxnB4+8H2+v2tpJZxzu6CKRgzDaxXqPpXxhq//ACSHwz/2Er//ANBgrodG1W/sNM+HVrZ3csMF5dOlxGjYEii+BAP4gUAfadFfI/xF+JPivRdY0S5stWm81tOuAGc52lrmZCw/2tqKAfavZ/g78YbP4haWtlqTR22v26fvYQcLOP76f1HbPegD1GiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooA8d/af/5JCv8A2Eof/QXr4+r6/wD2oJEHwljjLqHbUYiqk8kBXzx+NfIFAHV6D/yTPxb/ANdbH/0OSuYiuJoVkWGV41lXZIEYgOuQcH1GQDj2rp9B/wCSZ+Lf+utj/wChyVylAHu37Lvi2ex8X3Phh972upI0yKMARyIuSx4ycqoGK+ra/PzwJ4kfwl440rWVmmhitrhDOYRlmiz86gd8rkV9/wAEy3FtHPHnZIgdc9cEZoAkooooAKKKKACvMvHv/JW/BH+/cf8AomSvTa8y8e/8lb8Ef79x/wCiZK0p7S9Gc9f7PqjrqKKK5DpCiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACsrxR/wAirqP/AFwatWsrxR/yKuo/9cGprcDwyiiiv0s/OT2L4ff8idb/AO+/866auZ+H3/InW/8Avv8Azrpq/OK38WXqz9Cpfw4+iCiiisjQKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAopGO1SfQZrzbTNMj8ax65q+pSzG4guZoLIxzMot/LYgEAcE5UHnNF9/LUdv8AI0viv/yLFh/2FrX/ANCr1WP/AFa/QV4Trurza38J9Du7pt0/9qwRyN6lZWXP6V7tH/q1+grstakl5v8AQ5IO9eT8l+ch1FFFZHSFFFFABRRSbhu25GcZxmgBa8v8V6paXnjvxLY28ha4sfCFyLhNpGwuQy89Dx6V6eWC43EDJwMnrXx78fNXv9G+Oeqz6XdSW0klnFC5Q/eRoQrKR3BBNAHj9FFFABRRRQB0fgDxY3gfxxp3iBbYXItHbdETjcrKVbHvgnHvX3zYXa3+m215GpVbiJZVVuoDAHH61+cdfVnwS+I5k8OPP4haONby8uC9wZCsdslvbwDoc8EH165oA93orMt/EejXWoGxt9StpLoFwYRINw2EK3HsWA/GrFlqljqMJmsbuGeMO0ZZHBwysVI+oYEfhQBbopiyxv8AckVuvRs04MCSAQSOoz0oAWiiigAoopNwLFQRkdRnpQAtFNEiM2FZSfQGhZEY4VlY9eDQA6iiigAooooAKyPEXiOz8OabJdXREjoEIt0cCRlaRY9wB7AuMmtevmj9ofx2lj4wutCFk5kOjm3E6y4wZJYpQ2MdvKx17+1AHhnjH/kete/7CVx/6Nasald2kdnkYszHLMxySfWkoAKKKKAHRyPFIskTsjoQyspwVI6EGvvf4ZeIl8VfDXRdVCzBpLcROZm3Mzx/IzE98lSfxr4Gr3z4DfFO68OeH9Q0/WnSTRrCSDy2dthtxNMEZt390bi2MZ680AfU9FZmheINO8R6Jbarpkwe1ul3RluCRkjp+FaCzxOVCyoxb7uGHNAD6KTcN23I3YzjNLQAUUUUAFFBIAJJwB1JpokRjhXUn0BoAdRSMwUZYgD1JpaACiiigAooooA4f4ya7D4f+Euu3FxE8q3Fs1oAmMhpRsB57AtmvhSvqz9qXxOLHwfZeHoZYDJqEwknibmRY0OVYc8DcMV8p0AFFFFABVw6rdnQ10guPsa3Jugm0Z8wqFJz16AcVTooA+rf2V9dhuvBOpaIsTrNY3XnvIcbWEowAPp5Z/Ovdq/P3wb411bwPqst9ok3lSTReS/+6SCSB03cYBOepr7o8J+KLHxd4WsdbsHjEd1CJGRZA3lN/EhPqpyD9KANqimCaJsbZEOemGHNKJELbQyk+gNADqKKKACiiigAooJwMngUm5Qm4sNuM5zxigBaKTcu4DIyRkDPWloAKKKKACvm39rb/mVv+3n/ANp19JV8y/tY6jZz6h4esYbmN7q3Wd5oVbLRhtm0kds7T+VAHztRRRQB1dpcwL8IdUtmmjE76zausRcbiohmBIHXAJHPuK5SiigD7v8Ahj43svG3h+eawlhZLOf7OgQkOYwi4dlPIydw6dq7SvjD4EeM5/B2v61eN5kunxaY9zcWqEDzSjKFOcHkb2/OvrvRfEml6/Yx3Wm3KurwxzFGOHRZEDruHYlTmgDUopvmIejr1x170CRGxtZTkZGD1FADqKQsAQCQCegz1oZlXG4gZOBk0ALRSAhlBUgg8gjvS0AFFBOBk8CkDqTgMCSM8Ht60ALRTTLGqB2kUKeAxPBpPNj/AOei/wDfXvj+dAD6KKKACimvLHH/AKx1XAz8xxXNaL8RvCviHxDcaLo+sW91eQRiQrGwIYZIIU9yMc+mRQB4F+1l/wAjV4f/AOvKT/0OvCri222NtcxQyCJwUaUodhkByVB6ZAK8D1r0r9ojxCNc+K91Db363dnYRpDEEIKxNtHmLkd92c1gao0LfBTQvJXDDWLsSe7eVD/TFS90aw+GW39Pp/WxxVFFFUZBXV+I/wDknvg3/rlef+lBrlKc0sjxojuzImdik5C55OPSgD7r+D+vSeIvhTol5dXUVxdLD5U5j2/IVJAUgdDtC8fj3rtq+UP2evifH4fvrPwhcW+INQvZJGuANxLsiLGoHYZU5PPWvpjw54o0nxVocOraNdLLazZAJ4ZSOCpHYg0Aa9FM82P/AJ6L/wB9e+P50CWM4xIpz0+agB9FFFABRRSEhVJYgAckntQAtFMM0QzmRBjr8wqhrfiDTfDuh3Wr6tdJDZ2qb5JM569APckgD1zQBpUVQ0fW9P17R7bVNKuo7i0uVDRyKevt9e2Ku702b9y7f72eKAHUUhIVSWIAHJJ7VWstUsdRso7uxu4Z7eUEpKjgqwBwaALVFJvUqWDDA6nPSsnxN4o0nwjoUur67dLBaRjr1LnsFHcmgD41+Oety638YNaaaJIvscv2NdpPzLHkBj7mqPiq5ni8B+DYIppEin02YSxqxCyYvJSMjvg81S+JOoWuq/EzxBf6dOlxa3F9JJFKhyrqTwRVjxd/yJfgj/sGz/8ApXLQByFdNpjXXg6LS/EUYhuBqdrdxRxNkbAQ8DE+/wAxIrma6vxH/wAk98G/9crz/wBKDQBy0bbJUY9FYGvtX4PfFKD4iW+qxPmG4tLgtDFKUDmBvu4A5O3GCfUiviivRvgh460/wD8QPt2sRubS7tzavKp/1O5lO8juPlx+OaAPt2iqGn65peqrI2nX8FysW3eY3B27kDj81YH6GrvmJjO9cZx17+lADqKaJYyMh1xxzn16UB0OMMpz0wetADqKKKACiiigAoppkQNtLKD6E0oYNnaQcHBwaAFooooAKKKKACvz18Y/8j1r3/YSuP8A0a1fZfxD8fWXhLxN4VsLzUf7PjvLxpLmRwBGYFjcEMx6fOyV8YeKbiK78Yazc20iywzX88kbqchlMjEEfUUAZVFFFABV3RbiKz1/T7m4bbFDcxyO2M4UMCT+QqlRQB93fC3xxB478MXF7Hd/apre9nhkYRGPC+YxiGMD/lmU/rzXa18V/Abx3deEfiBbWKQ/aLTWZY7SWMsRsLMArjtwSM8cgY4r680TxVpHiC3Eun3aljEszROdrojFgGI7AlW/KgDYopnnxE4EqZwD94d+lODA5wQcHBwelAC0UisGUMpBB6EHrS0AFFFFABRTDLGucyKMdct0p29efmHy8nnpQAtFN81BjLrzgjnrnpSGeIDJlQD13CgB9FMM0QODImeeNw7dao23iDSLs2ottRt5TeGQW+1wfNKHD49cd6ANGvm39rHWoj/YOheU/nLuvPM427TlMeucivpASxlch1I45z69K+X/ANoW3tvFnxl8OaHZXsYlkjjspnUb/Id5TjcPXDA4oA8t1f8A5JD4Z/7CV/8A+gwVrWP/AB7/AAv/AOv2T/0sFc/rWpWo8F6XoEbO13puoXjzErhSr+UFIP8A2zar/hvVH1bVvBmmQWrg6LctLNIGyGj87znfHYKoJP0oAu/Fv/j90H/rwl/9LLiuV8K+ILnwr4q0/W7I4ms5g4+UNkdGGDxyCRXT/Et5NSvYPs9rcBdHt/IvHePCxtJcTSRnPoyupBrgaAP0M8K+JbDxf4Zs9c0lma1u03LvUgqQcMpz6EEfhWvXw18N/ihqPgnVdKiaQNpdvfGadWDMwR1COANwHC5IHrzX2xpmsWGsaZb6hpt1HPa3KCSKRW4YHp/I/lQBdoqP7RDt3ebHtxnO4Yrnb/4g+HtL8bWnhW+uzFqV5CJYcr+7bJIC7v7xIPFAHTUVWsdSstTsorzT7qK4t5k3xyxsCGX1FWQQQCDkHoRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFN3rsLbl2jqc8CgD5v8A2tv+ZW/7ef8A2nXzdX0D+1Hr+k6y/hldK1CC7ZEnkYRPuwrFAp/Eq35Gvn6gDoNJ1S0tfA/iHT55NtzeyWhgTaTuCM5bnoMAjrXP0UUAFfdvwh8U/wDCXfDHS9QkuBcXUafZ7phHsAlXqMYA6EdOK+Eq9Z8B/EweANB8N3VsVu/Jvb1b+zDkERSCDa3oD8jYJz0NAH2VRWXoviTS9fsY7rTblXV4Y5ijHDosiB13DsSpzWl5iHo69cde9ADqKaro/wBxlbvwc06gArzLx7/yVvwR/v3H/omSvTa8y8e/8lb8Ef79x/6JkrSntL0Zz1/s+qOuooorkOkKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKyvFH/Iq6j/1watWsrxR/yKuo/wDXBqa3A8Mooor9LPzk9i+H3/InW/8Avv8Azrpq5n4ff8idb/77/wA66avzit/Fl6s/QqX8OPogooorI0CiiigAooooAKKKKACiiigAooooARhuUj1GK8207Ul8Frruj31vctPPcyz2Pk27Os/mEsACAQCCwHzYr0qii2/noO/+Z5H4m0KXS/hDo2nXZeKZtUgaQxttZC8rNwR3Ga9OTwBAY1/4qLxN0H/MYl/xrlfiv/yLFh/2FrX/ANCr1WP/AFa/QV13vST83+hyR0ryXkvzZyv/AAgEH/Qx+Jv/AAcS/wCNH/CAQf8AQx+Jv/BxL/jXWUVmdJyf/CAQf9DH4m/8HEv+NH/CAQf9DH4m/wDBxL/jXWUUAcn/AMIBB/0Mfib/AMHEv+NM/wCFcaf9o+0f2z4g+0ldhuP7Uk8wpnOzdnO3POPWuvooFa5w2o/C+21BrMt4k8RD7LcrcDfqcj5IBHGT8p5+8Oa+fv2lPDdn4f8AFGkG1luria6tWaae8nM0khVsDLHk4HAr66r5+/aG8FX/AIx8RQPpckYk0nRZb143OPMRZQGAPYgEn8KAsfLtFFFAwooooAK9W+DHhu78Yre6as161tb3EHmQwXJjVYZiVnJGecqig9+K8vtLK5v7jyLKCS4l2M+yNSx2qpZjgdgASfYV9yfCPwTY+C/AGnw28UJvLqFZ7q5RTmZmGR15wAQMdOCe9AHm+pfs46lrOtWWp3WvRWtyiQC6ngDM8kiq3mTZIGXL7OvUZJ6V2Vp8DtHtdek1P+071XnKNcJA3lCV0RQHOD9/zAZd3Xca9Poo2E1dWZ55oHwa0TQLGOK21PWBcIzt9pivXiYFyN+MH5d2FzjrtFa//CvbBfmi1fXYZm/1s8WpyLJP6F2HLYHAz0HFdZRQFrHJ/wDCAQf9DH4m/wDBxL/jR/wgEH/Qx+Jv/BxL/jXWUUDOT/4QCD/oY/E3/g4l/wAaYvw409J3uI9Z19LmQBZLhdUkEkijO1WbOSBk4HbJ9a6+igVrnBWXwuj0nUJrrSNf1K3aTdgvIZHAZvMb5icnMoDH1GV6Gp7L4W6TYqGtdT1m3nIw81vqDxFgWLbeOi7mYhegLGu2op3YWRyf/CAQf9DH4m/8HEv+NH/CAQf9DH4m/wDBxL/jXWUUhnJ/8IBB/wBDH4m/8HEv+NH/AAgEH/Qx+Jv/AAcS/wCNdZRQByf/AAgEH/Qx+Jv/AAcS/wCNfOf7SvhWz8O+IdGuLa5vrqe9gk86a9uWmc7CoUZbsMmvriuE+Jvws0v4kWtkbxjDeWMoaKXJwyEjfGw9CB1HOQOaAPheitPxNaQ2HizV7O0Ty4Le+miiTJO1VkIA59hWZQAUUUUAFdj8OvBPiLx/qN5onh24W3heIPePNIVi2qcruAyT8w44PNYfhjw9eeK/E1joem7PtN7JsQucAcEkn6AGvu7wb4N0rwZ4ftNP0yyt4pYoFSaeNMNK3ViWPJBbJwTxQBwXh34FQaVrWrXk2ptb2l7kRWFiCiQkKAkoPGHXL9B0Y881f0z4F6Fpt5pdzDqmqxvptoYYvs9y0OJD9+RSD8u7nIHXNenUUCtrc5AfDjT1uGuF1nX1umUI9wNUk8xkHIUtnJUEkgepPrT/APhAIP8AoY/E3/g4l/xrrKKASscn/wAIBB/0Mfib/wAHEv8AjR/wgEH/AEMfib/wcS/411lFAzkpPh3ZzRtFca74jmicFXil1aVldT1UjPII4xQnw30SFF+yzahbSqPlngvGSVT0JDDnJUKpPdUUdhXW0UCtrc5Cb4cafdRGK91nxBdQtgtFPqkjo2DkZBPYgEe4FP8A+EAg/wChj8Tf+DiX/GusooC2tzk/+EAg/wChj8Tf+DiX/Gj/AIQCD/oY/E3/AIOJf8a6yigZyf8AwgEH/Qx+Jv8AwcS/40f8IBB/0Mfib/wcS/411lFAHy7+0p4EGjWuk65BqGqX4Ym2k+2ztP5Y5YHeegJOMV8/V9+fETwZH4+8EXugSXLWpn2vHKoztdTuXI9MgZ9q+CLqA213NAx3GJ2Qkd8HFAEVFFFABRRRQBLa2s99dxWtnC888rBY40XLMT2Ar6q+HnwY8S2Phc2niPXf7PimsZLVbWxX94kcp8xleTjBD4yBkEAjODXM/sveBBcXd34xvkDRwk2tmDtYF+rsQRkEfLg+5r6aoA8z0j4JaZpMawprWqPAjR7FExV4hH80YRwcrh2kbjrvx2roP+FdaQvzwXWp29x3uoL10mOfvZcc/OcFv7xUE9K6yigDk/8AhAIP+hj8Tf8Ag4l/xo/4QCD/AKGPxN/4OJf8a6yigDk/+EAg/wChj8Tf+DiX/Gj/AIQCD/oY/E3/AIOJf8a6yigDk/8AhX9o3EuveIpozw0curSsrjuCCeQe4o/4V5pp/dvqWsvZ/dNi+oubcp/zzMfTZjjb0xxXWUUAcZJ8NrUX0N3ba3rUc0aNCHe+eQpE2NyR5PyZ2ryOmKn/AOEAg/6GPxN/4OJf8a6yigDk/wDhAIP+hj8Tf+DiX/Gj/hAIP+hj8Tf+DiX/ABrrKKAOT/4QCD/oY/E3/g4l/wAa8J+Nfwvh8I+Hdb19rk6gdR1C1+zz3TGS4i+WXzFLnqD8nOece1fUVeO/tP8A/JIV/wCwlD/6C9AHx9RRRQAUUV1Xw78DX/j/AMXW2lWcMrW29WvJo8DyYs/M2TwDjOM9TQBneGtK8Q6zfPZeGLa7uJrpPs8i24IDK3O1j0AO3ue1fUnhD4M37+FNEbxRq1zb6laxgyQwvuUjOAknPzYhLQ45ABOM13fgP4caB8PNOe30GF/NmVRc3MrkvOVzgkdB949AK6ugDkJfhpocm0JNqMKqwk2Q3jqpkH3ZCB1cDChuoCgdqD8NdHW4Wa1vdWs2jUxw/Zb94xBGeTHGB91MgHaOOB6V19FO7FZHIP8ADjT5JY5ZtZ8QSzRZMMr6pIXiyMHac8ZHB9RT/wDhXmnSf8fmqa3eqOUW71GSQRt/fUHo2MjPoT611lFILHJ/8K9sU+W01nX7OBeI7e21SSOKJeyooOFUdAB0FH/CAQf9DH4m/wDBxL/jXWUUDOSf4e2kiMk2v+JJY2GHR9WlKsO4IzyDRH8ONLhjVbfUdZgdAESaLUZFkWMdIgw5EY6hegNdbRQK2tzzvW/g1o+saZb6f/a2sw2cE6zLbfbXaIYzgKpOFOTnI/rVex+CtlamQXOv6pdrPt88ySncxDCVmVs5QtMokyPpXplFG4JWVkcn/wAIBB/0Mfib/wAHEv8AjR/wgEH/AEMfib/wcS/411lFAzgtb+Emj67YpbXuoapORPHJJJdXTTNLGjBvJYsfuEgnHYnNeL+E/wBn7U5fHB87UrnRktLaO5d40/eLJIzgRowOCAqcnORuHFfUtFAra3Pg/wCLPhC08DfEe/0TTZZJbWMJLGZPvKHUNtz3xnGe9JqYib4OaJJFvVhq10jqT8pIihOceuCBn2r2T9qHw9Z2Gjwa1HlrvUtRjEjMo+QJAyhQcZwcZI9a8e1SZJfgpoSom0x6xdqx/vHyoTn9aT3RrG3LK7/q5xVFFFMzCiivU/gl8N4vFvxC+y+JbUiytbP7ZLazh0M8bgBCCCCB8ytnuBQBz3gLwl421DWLfWPB+jT3E1i6zxzOqrHnJwfnIDcg9M17n4R/Z8121txD4m8UNDbw7xFb6YzAMHIdtzHbjDojYGfu17houi6f4d0a30rR7cW1lbKViiDFtoJJ6kk9SavUCseXRfBK2gtZ4o/EuqFpQpWV3LPE6nzAynPB87MnuTitOP4RaRDNGbfUNShjHlu4juWD7493llHzlAN8nA67vau+ooC2tzk/+EAg/wChj8Tf+DiX/GmQ+AP3Q+2eKPEc03O549TkjB54+UHA4wPfrXX0UBbW5yf/AAgEH/Qx+Jv/AAcS/wCNNl+HNjcwvDd634huYJFKyQzarI6SKeqspOCCOorrqKBvXQ4DW/g/oOsaVNaLdahbPJEYzMtyzEgkbyR/EWCqDnrtX0FZmt/CrSNM+HOr28t5f3UcFlO6o9wwWRUUmFZF6P5YChSegUV6lTZI0liaOVFdHBVlYZDA9QRTuxcqtY8k+HPwettN8E6bHqOp3hEsaXb29rcMka3B5EoPBzt2DpwQSOtdJq/ws07UtLksLXWNZsLZmQpbwXz+REFYMFWPOAOOB2ruERY0VI1CqowqqMAD0paG2wSS2OOuvhrYX1nNa3mu+I57edDHLE+rylXUjBBGeQRXKWH7Puladbw28Gv6oIIv+WIkIQ5OZBjPR9sWf+uY9a9copDOBPwsSTTtQtJvEmsKt6JGZba4aGMSSAmRigOGDMSdp4GcVheNPg3DfeEXS1vdS1i7stPmhtLW+uDMplZAqsgc4QjHGK9booElY/PTxdoa+GfGGqaIkzTrYXLwCRlwW2nGcVqeK4hH4O8GOHdvM06Y4Zshf9KlHA7V1f7SUEUHxkuvJiSPfawu2xQNzEHJPqT61y/i7/kS/BH/AGDZ/wD0rloCxyFdX4j/AOSe+Df+uV5/6UGuUr0W18MXvjLR/AGhaWUFzdreAM5wFAnYsfwAJx3oGedV1ngz4a+JPG+sQWWl2EkMcqGQ3dwjJCqf3t2OecDjPWvpjwx+zj4Q03T7f/hIbVdUvVgEczCR0jZw7HeADnJBUEZx8o46163b28NpbR29rEkMMShUjjUKqgdgB0oA8O0f9n2+s7j7DLrv2PQQUmMFmzGaaRoVjnVnIGEYBgMZ4PSu+t/hbpaqTeajqc8jzfaHCXTRxebjbvEYOFbaMZHv6129FGwmrnITfDLQZY/KR76CHIJhgu2RG2nMeQP7mAE/uhRjpQ3w10jzkkgvdXtjDnyBb37oIN339mPu7urY6muvop3YWTOT/wCEAg/6GPxN/wCDiX/Gj/hAIP8AoY/E3/g4l/xrrKKQzk/+EAg/6GPxN/4OJf8AGj/hAIP+hj8Tf+DiX/GusooA4O9+E2m3upWt3JrWuF4WDO7X7tJIV5j+fOQEJYgerGn6Z8L7bTlugviTxEftFzJcHZqciYLHPODyf9rqa7migSVjk/8AhAIP+hj8Tf8Ag4l/xo/4QCD/AKGPxN/4OJf8a6yigZyf/CAQf9DH4m/8HEv+NH/CAQf9DH4m/wDBxL/jXWUUAfOf7RPgK1svC2lX1td6pqOovqCWkJvr1psK6sSo3dMlVr5tu7WaxvZ7S7jMc9vI0UqE52spwRx7iv0Q1fRdO12yFpq9pHdQh1kVXH3WU5DA9QcjtXwH4x/5HrXv+wlcf+jWoAxqKKKACiiui8H+Bdf8camlpoNhNMnmKk1yEPlQZycu3QcA9etAFrwbbNDp+qa9ZRu+q6PJaT2AUFh5hnA5X+L6V9CaT8DG1i9vtQ1fVL+xiaI2Vrarghrf5XBY5yVLFxtNej+Bfh9pXgrwnZaRHBBdTQAGW6kgTfI+7fnOM8MeM9MCusoFY4O1+EXh+21u+1AyXTi6CLHD5pCwIigKi/7KkKyj+EquOlXY/hvp0LSNb6xr8LTNvmaPVJFMzYxuf+8cADJ7AV19FO7CyOQh+HGn2sKQWWs+ILS3jG2OCDVJEjjHoqg4A9qf/wAIBB/0Mfib/wAHEv8AjXWUUtwSsrI5P/hAIP8AoY/E3/g4l/xo/wCEAg/6GPxN/wCDiX/GusooGcHqvwk0XVFjzfalG2GS4c3TMbhX4k3knl2UKu/rhVHar7fDnTGjK/2lrQZxtnkGoyB7hegWQ/xgDIAPQE+tdbRTuKyOOb4YaE8Mcbz6k5iK+U7XrlolXlEU9lUjco7HkVn+Ifg34f12yhtUmvLKOOdZWEMp+cKDtT6KSSPQs39416DRRdgkkeZ3PwT0661LT9QfWL8XVnAI2YN8szFgZnZc4/ejeGHfeTWYf2fNNgtRFpniC/sXjuBdW7xDi3l3Es6DPykrsXjsgr1+ikDVzzzRfg/p+jySR/2xqVzYyDa1pLMSrBf9SCc8hATgeuD2rg/iJ4KsfCfjTwfcabLJs1LxPBM0R6KwWNS3+0zFSxY8kk17/Xknxs/5GT4df9jDF/Nad2FkfIWq/wDIZvf+viT/ANCNdJ8MP+R0P/YNv/8A0klrm9V/5DN7/wBfEn/oRrpPhh/yOh/7Bt//AOkktIZ0viqLybHx2gd3x/ZPzO24/wCrz1ryuvV/F/8Ax6+PP+4R/wCi6t/A74Op48km1rWJri106ylTyQkY/wBIcHJGWBBUYwR15FG4krKyOF8H/DnxN43vI4tD0yV4WZd91INkUaltpbJ6gd9uTx0r6b8FfBO70vR44vE+svJdRwNbBbKVvLCD/UupIBV03S8gdHNetWtpbWNstvZW8VtAmdsUKBFXvwBxU1AWPKYfgHo0XhV9CbVtQa3Zovm3kEKpDSJ1+67DdjscHtXn1x+zt4pb4iXl7Z68UggjWew1GWRvNLjhIyRyCoUZPpjGeQPpeigZ5tpnwbs9MfbbazdwWokl2wW48vbBKQ0kO4HJBZUOfRSO9bkfw7s4Y1it9d8RwxIAqRRatKqoo6KBngAcYrraKbbe5Kilscn/AMIBB/0Mfib/AMHEv+NH/CAQf9DH4m/8HEv+NdZRSKOT/wCEAg/6GPxN/wCDiX/Gj/hAIP8AoY/E3/g4l/xrrKKAOT/4QCD/AKGPxN/4OJf8aP8AhAIP+hj8Tf8Ag4l/xrrKKAOT/wCEAg/6GPxN/wCDiX/Gj/hAIP8AoY/E3/g4l/xrrKKAOT/4QCD/AKGPxN/4OJf8ahHwx0gWr2i6jrQs5N3mWg1GTypN3L7k6HcSSfUk12VFO7Qmk9z4g+LHwruvhrcac097Dcx6ishCx5/dspGRyOmGXB+ted19I/tbf8yt/wBvP/tOvm6kMKKKKACvSvh94K1fxf4D1u30iwubpjqNkSiOEVkHm7zkkAkZHuM1zXw/8GT+P/GFvoFrdx2ck6O4mkQso2qW6D6V9yeE/CmleDNBj0rQ7VbaAN5jqrMwaQgBm+Yk84oE1c8h074L+JNW1+6fV9afSNEt5zFZ21qczyQxqYEDEcANDkZyTzyK7+2+FWlRqxuNR1SSR5VmYRXbRR+YqhUcIDgMFVRnrxmu5op3YWRyC/DXSLeZ5NOvdX03zMApY37wrtH3VwP4VBIA7Zp//CAQf9DH4m/8HEv+NdZRSBKxyf8AwgEH/Qx+Jv8AwcS/41xHiPw/Honxc8GmPUtUvfMa4/4/7x59v7mTpu6V7HXmXj3/AJK34I/37j/0TJWkNpejMazty+qOuooorkOgKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKyvFH/Iq6j/1watWsrxR/wAirqP/AFwamtwPDKKKK/Sz85PYvh9/yJ1v/vv/ADrpq5n4ff8AInW/++/866avzit/Fl6s/QqX8OPogooorI0CiiigAooooAKKKzNU0/UryWNtP1qXTlX7yJbxyb/xYHFXCKk7N29b/pcDm3srbxZ461Sz1hPtFlpsaLFAWO3eyglsevJFW/Ad7M0eq6XPIZBpl60ETMcnZtVgD9NxH4VTlnfwh4wvb6/gu7q01KFP31tatKRIigYKoCRnBOcYqx4WjfRdN1LWNVgmjbU7wziJIS7opVVUFVBP8OfbNezVV6DS1jaPL69bfjcyl8Xz/C3/AAw74gR6/PoVxFo1xBZWogdri5JLSgAfdVff1z+FaGgSXf8AwgOnPZIk119gjMayuVVm2DGTg4/KrXiRHm8L6ikSM7vbOFVRkk46YpvhaN4fCOlRzI0ciWcSsjDBU7BwRXG6ieEUbLSX36dS38afr+hyngtNWt/HniFdfvVurk29vIRGMJECZPlUegx1rKh1HTfE7arc6vpd9qjxXMsEb20YYWSKSoPLDnA3cZrqdKtJh8SfEEskMiwy2lsqSFCFYgyZAPQ4yKz9Ju18Ew3+lX9neSGa5mntXtrWSZZVdiwBKghSM45xXp+0UpynBXnaFktOiva3y/q5FrXXn+hneLtv/CstD2agdRQanbBbll2lx5hwCMnkdPwr2uP/AFa/QV4V4i0qfSPhfpNveArK+sQyMmfubpSQPyNeup4YsjGv+kah0H/L9L/8VXBVVP3ve05pa2329DkTqKs+SN9F1t1l5M2qKo2GkwadI7wS3Llxg+dcPIB9AxOKvVySsn7p2wcmveVn94UUUVJQUUUUAFcv4y0i2Oja5rJ3/a10O5tB83y7Cpfp65ArqKxvGP8AyIuvf9g24/8ARTUAfnrRRRQAUUVYsIkn1K2hlGUkmRWGeoJANAHv/wCy54OtrrUNT8R38YaezAt7eKSL7m9cmQH3XI6dDX04AAAAMAdAKwvDvhOx8MTXZ01pBDcRwRrC5yIlhiEagHqeB3rdoAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigD4V+M+jWug/F7XbKw3+T5yzfvGyd0iB2/VjXDV6T+0D/AMlv13/tj/6JSvNqACiiigD1j9nXw82q/F20uJZWtzptu96qmPPmjhAPYfPnPPSvsuvCfghoU0viq314SoIbfwxY2jRkHcWcBgfTHyH8692oAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACvzn1X/kM3v/XxJ/6Ea/Rivzn1X/kM3v8A18Sf+hGgCpRRRQAV6d8FfhbdePvEsd7coi6Jp86tdNIu4TEYbygPcYz6A9682treW8u4ba3XdLM6xoucZYnAH5mvtz4M/Dqf4ceDWsr+4E17ey/abhV+7E20DaD3wAMn1zQB2+l6VY6LpsOn6Tax2lpCNscMS4VRVuiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigArx39p//kkK/wDYSh/9BevYq82+P2iRaz8HdVaWV4/sG28TaB8zLkbT7fNQB8S0Ve0OwTVfEOnadK7Rpd3UUDOvVQ7hSR+dR6paLYaxeWaMXW3neIMepCsRn9KAKtfTv7J+kWw0bXNZG/7W1wtofm+XYFV+nrkmvmmwtGv9StrONgrXEqxKzdAWIGf1r7A/Z58I6t4Q8Kaxa6zbtCZdTcwswx5qoAm7B5AJU4z1GDQB65RRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAeD/tX/8AIi6L/wBhL/2k1eBalqkdx8JdFsPLZJbfU7lyccMpjiwf0Ne+/tX/APIi6L/2Ev8A2k1eAalbFvhTo16+5W/tK5t1XHBVY42z+bEfhQuXqVeai1F+vocnRRRQSFfX3wY0QHxJc6955yug6bZ+Tt65t433Zz7YxivkezgFzfQQMSolkVCR2ycV+hPh3QLTw5otpp9oqsbe3igacoA8wjQIpYjqcCgDUooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAPjf8AaX/5LJP/ANeUH8jXJ+Lv+RL8Ef8AYNn/APSuWvX/ANq7QJfO0TXoLSNYMPbXFwu0MznBQHueFb6VwVl4TuPG3/CuNCttwFxYzecysAUiF3KXYZ4JC5OKAMHwB8MPEPj/AFIx6XaBLWIK81xcExx7SegODknBx9K+xfCXw40HwWLb+xluD9lgkgiM8gfCvJ5jduuf0rotN0+30rTLewsokigt4xGiRoFAA9hwKs0AFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAV8R/H5FT4266EUKMwnAGP+WKV9uV8c/tKaFNpfxZlv5ZUdNVt4541UHKBVEeD+KE/jQB5FRRRQA6ON5pFjiRndjhVUZJPsK+3vgh4V0/w38MdMms7VobvUreO4vGk++zkdD6AZOBXgv7NHhm71L4jDWZNO87TrCJw1xIgKpKR8u3PVh145HHrX17QAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFcx428Lf8ACSwaS8MMDXWnanbXcckpI8tUkUybfcqCK6eigD4X1/4VeMrbxFJbjRZ5pbiRXCxDO0yM+xWPQH5Cf617L8Nf2d5tM0uDVtdv2tNXmhnRrdU3rFHLC8e08j5hvDH6Y96+g6KAPJdd+Athq8OqJBrEts2qR2YnLQBxugBG4DcMBhgY7Y75r0nQtA0vw1pSadodlFZWqsWEUK4Xcep/GtGigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAPG/2n0U/CSNioLDUYQDjkfK9fIFfYP7T/wDySFf+wlD/AOgvXx9QAU+CCS5uI4IELyyuERR1ZicAUyu6+Dvhh/EnxM0ZLjT7m502O5DXMsSNsjIVmXc4+7yo6nmgD6d+Cvwxh8BeE4Z9QtETXrxd13Ju3FBn5UBwMYGMj1zXplFFABRRRQAUUUUAFeZePf8Akrfgj/fuP/RMlem15l49/wCSt+CP9+4/9EyVpT2l6M56/wBn1R11FFFch0hRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABWV4o/5FXUf+uDVq1leKP+RV1H/rg1NbgeGUUUV+ln5yexfD7/AJE63/33/nXTVzPw+/5E63/33/nXTV+cVv4svVn6FS/hx9EFFFFZGgUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQBw/xX/5Fiw/7C1r/wChV6rH/q1+gryr4r/8ixYf9ha1/wDQq9Vj/wBWv0FdS/gr1f5I5l/vEvRfnIdRRRUHQFFFFABRRRQAVS1rTzq2gahpyyCI3ltJAJCM7d6lc474zV2igD85NRtDp+qXVmX3m3meIuBjdtYjOPwqvWl4k/5GrVv+v2b/ANDNZtABWz4Q0i617xlpWmWAQ3Fxcoqb2wMg56/hWNXbfBr/AJLJ4Z/6/R/I0AfdtFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAfKP7VsUaePdIdEVWk07LsBgsfMYZPrxXhVe8ftX/API9aL/2Df8A2q1eD0AFKi75FXpuIGaSrujadd6vrdnp+mwme6uZljiiBALsTwMnigD7y8D+E7fwn4ZsbNCkt2lnDBcXKqV87y1wpxk4xk10lMhBWFFbghQD+VPoAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACvz18X6RdaD4y1XTL8ILi3uXV9jZGSc9fxr9Cq+EvjL/yWTxN/1+n+QoA4miiigDvfgroH/CQ/FnR4JbFry0gkM9yuDhFUHDHHQBtv44r7mr5c/ZS0O4l8TaxrqyRi3t7YWjISd5Z2DAjjGMIf0r6joAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACud8f6I3iP4fa1pKTi3a6tWUSldwXHPTj0roqq6oC2kXiqCSYHAA7/KaAPgDwYpbx3oIUEn+0bfgD/potfQHwe+HekeI73UPEN9awSz6frl6hWRC3mZCGPvj5W3Hoc5rzP4AWdyvxw0lXt5Qbfz/OBQ/uv3Tj5vTnjnvX038IdHtNL8DGe0VlfUL65uZ9zZy/msmR6DCDigD5R8N+ANfuvi4nh+2tVkvNPvt1yUb93Gsbjc2706D6kV90Vh2HhHSdN159YtY5BduZyzGQkfvnV34+qL9K3KACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooA8H/av/AORF0X/sJf8AtJq8K1V5X+CegiVNqrrF2IzjqvlQ8/nmveP2rIJZfAOkvHE7pFqO6RlUkIPLYZJ7ckCvB9VMx+Ceg+cMKNYuxH7r5UP9c1L3RrD4Jb/01v8A1ucTRRRVGR0/w30a28QfErQtLvWkWC5u1VzGQGGOeCQfSvvyvjf9mmytrz4vxm6gjmMFlLNFvXOxwVAYeh5PPvX2RQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHMfETwy3jDwLf6LEiNJc+WFLkDaBIpYgkHB2hqyvhb4NtvDfhe0W409or6za5tYpZx+9EH2iRk/MEHI65rvKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACvlT9q/8A5HrRf+wb/wC1Wr6rrwT9p3w7LrcHhlNJ077VqtzdvbRmNB5jLtyFz2GTnngUAfLCqzsFRSzHoAM5qW2tLi8vY7S1heW4lcRpEq5ZmJwBj1r7J+HnwN8P+ENTOsz2gl1BJS1qXlLiFCq4yDxvB3cj1rWtPhbp9t8Sp/FcUVrbSfaxcwiCIb3zA0cgc9suxfjOSKAJ/hL4DT4feBINN86Sa5uG+1XJcbdsjKAVA7AAAd+c129FFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHAfGnwZeeOPhvcadps0cVzBKt0gkHEmwN8ue3Xr7V8NkFWIYEEcEHtX6R18s/Eb4Q6x41+OGrw+FbG3tbICJrm6YhIo5Xi3ksB8xLHuAeTQB4Zpmm3esanBYadBJcXNw4SOKNcsxPoK+7fht4Ftvh94Nt9Gt5TPLnzLidlCmRz147D0Bzisn4YfCHSPh1Y7v3N/qjMWN88AWSMMqgxq3XbkE/jXoVABRRRQAUUUUAFFFFABXmXj3/krfgj/fuP/RMlem15l49/5K34I/37j/0TJWlPaXoznr/Z9UddRRRXIdIUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAVleKP+RV1H/rg1atZXij/AJFXUf8Arg1NbgeGUUUV+ln5yexfD7/kTrf/AH3/AJ101cz8Pv8AkTrf/ff+ddNX5xW/iy9WfoVL+HH0QUUUVkaBRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHD/Ff/kWLD/sLWv8A6FXqsf8Aq1+gryr4r/8AIsWH/YWtf/Qq9Vj/ANWv0FdS/gr1f5I5l/vEvRfnIdRRRUHQFFFFABRRRQAUUUUAfnd4k/5GrVv+v2b/ANDNZtaXiT/katW/6/Zv/QzWbQAV23wa/wCSyeGf+v0fyNcTXbfBr/ksnhn/AK/R/I0AfdtFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAfKn7V//I9aL/2Df/arV4PXvH7V/wDyPWi/9g3/ANqtXg9ABXa/B2zubz4v+HBaQSTGG9jlk2KTsRTksfQD1ri1VncKilmY4AAySa9//ZR0+3l8Ua/dXFupurW3iWJ2HzR7mYMB9cD8qAPqOiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAK+EvjL/yWTxN/1+n+Qr7tr4S+Mv8AyWTxN/1+n+QoA4miiigD6w/ZY0SSy8CajqzTK6ajdBVjA5Ty8g5PfO6vc687+BGiDQ/g9o6iczfbU+2HK7dnmYO3rzj1r0SgAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAOQ8CeDovDb6ze3FlDFqOp6nczyTq25pImlYx89vlI4FdZDBFbxCK3iSKMZIRFCgZOTwPen0UAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAebftA/8AJENd/wC2P/o5K+W9VEw+Ceg+ecqdYu/L9l8qH+ua+pP2gf8AkiGu/wDbH/0clfLeqpMvwT0EzNuVtYuzGM9F8qHj881L3RrD4Jb/ANNb/wBbnPQ6FJL4RuteEyiO3vYrQxbeWLo7Bs+g2H86yq6+z/5Ivq3/AGHLT/0TPXIVRke/fspaHBdeJtZ1t5ZBPYwJAiDG1hKSST3yPLGPqa+pa8d/Zo0D+y/hidQnsRBdajcs4mI+aaEAbD9MlsfjXsVABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABWdfaLDf61pepySSLLprStGq42t5ibDn8DWjRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABTEgijlkljiRZJcGR1UAvgYGT34p9FABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAV5l49/5K34I/37j/0TJXpteZePf+St+CP9+4/9EyVpT2l6M56/2fVHXUUUVyHSFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFZXij/kVdR/64NWrWV4o/wCRV1H/AK4NTW4HhlFFFfpZ+cnsXw+/5E63/wB9/wCddNXM/D7/AJE63/33/nXTV+cVv4svVn6FS/hx9EFFFFZGgUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQBw/xX/5Fiw/7C1r/AOhV6rH/AKtfoK8q+K//ACLFh/2FrX/0KvVY/wDVr9BXUv4K9X+SOZf7xL0X5yHUUUVB0BRRRQAUUUUAFFFFAH53eJP+Rq1b/r9m/wDQzWbWl4k/5GrVv+v2b/0M1m0AFerfs4aVaap8YLY3kZc2dtJdQ4YjbIpUA8dfvHivKa9i/Zg/5K83/YNm/wDQkoA+waKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooA+VP2r/+R60X/sG/+1Wrwevob9qTSLq98S2uoQBPI0/TEafLYOHnZVwO/Jr55oA2fB3/ACPWg/8AYSt//Rq19F/APS7vRfip4/sNRjEVxHJGzKGDYDO7DkcdGFfOng7/AJHrQf8AsJW//o1a+yvAeiW0XxC8d64rSfarjUktXBI2bEgjYYGOuXPf0oA9AooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACvhL4y/8AJZPE3/X6f5Cvu2vhL4y/8lk8Tf8AX6f5CgDiaKK19M0I6hoOp6p54RdPkt0aPbkyeazDr2xtoA+3fhN/ySHwv/2DYf8A0GuvrM8N6NbeHvDGnaRYtI1vZ26QxmUgsVA4yQBzWnQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQB5t+0D/yRDXf+2P8A6OSvlvVYpI/gnoJkfcJNYu2UZ+6PKhGP0r6k/aB/5Ihrv/bH/wBHJXy3qkJi+CehMX3+ZrF2wH9391CMfpUvdGsFeEnb+r/iQWf/ACRfVv8AsOWn/omep/AWgJ4j0XXdPVYVuriSxggnlTPktJcqhIPUdecdqgs/+SL6t/2HLT/0TPXvH7M/hqO5+Hd7caxpwaKfU0uLWSRcb/LC7WB7gOp/EVRke46Vp8OlaTa2FtFFFHbxLGqRIFUYHYDpVuiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACvMvHv8AyVvwR/v3H/omSvTa8y8e/wDJW/BH+/cf+iZK0p7S9Gc9f7PqjrqKKK5DpCiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACsrxR/yKuo/9cGrVrK8Uf8AIq6j/wBcGprcDwyiiiv0s/OT2L4ff8idb/77/wA66auZ+H3/ACJ1v/vv/Oumr84rfxZerP0Kl/Dj6IKKKKyNAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigDh/iv/yLFh/2FrX/ANCr1WP/AFa/QV5V8V/+RYsP+wta/wDoVeqx/wCrX6CupfwV6v8AJHMv94l6L85DqKKKg6AooooAKKKKACiiigD87vEn/I1at/1+zf8AoZrNrS8Sf8jVq3/X7N/6Gajj0e7k0CfWUVfscFwls7bhkO6syjH0RuaAKNe2/st6ZeT/ABJu9SigLWdrYvFNLkYRnI2jHXna35V4lX0j+yT/AMzT/wBu3/tSgD6SooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigDzD4peGxe6naajerBPp9zPp2nyW8gyX/00McjGCpDYr4/vdJum/tO+trf/QbO78mR1IAjLlti468hG6elfd3jPR7vWtLsYLBVZ4dUtLlwzBcJHMrsfyB4r43X/knfjP8A7DVn/wC3FAFP4ZeGdY8SeOtO/sSya7+w3UNzc7WVfLiWVctyRn8K+4NG0JNHvdXuEnaU6pe/a2Urjyz5aJtHr9zP4180/sof8j1rX/YN/wDaq19V0AFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAV8b/tLWVtZ/F+Q2sEcJnsoppdi43uSwLH1PA59q+yK+Pv2n/wDkry/9g2H/ANCegDx2vRPh54fvPEXgXxnb6fhpbZLS6KYJLqjuSqgA5J7V53X0N+yV/wAhnxN/17wf+hPQB9NQcW8ef7o/lT6KKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAPNv2gf+SIa7/2x/wDRyV85ePvD0Xhj4caVp0Fy1yo1aaQuygEF7a3bGB6Zr6N/aB/5Ihrv/bH/ANHJXg3xhjij8LWJifcX1NmcZ+6fsVrx+WKl7o1grxlp/VzjbP8A5Ivq3/YctP8A0TPX1f8AASCW3+CmhJPE8T4lba6kHBlcg4PqDmvlbSLaS9+EmoWsABln8QWUaAnGWMU4H86+3PDllNpvhbSrG6AWe2soYZADkBlQA8/UVRkaVFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFeZePf8Akrfgj/fuP/RMlem15l49/wCSt+CP9+4/9EyVpT2l6M56/wBn1R11FFFch0hRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABWV4o/5FXUf+uDVq1leKP+RV1H/rg1NbgeGUUUV+ln5yexfD7/AJE63/33/nXTVzPw+/5E63/33/nXTV+cVv4svVn6FS/hx9EFFFFZGgUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQBw/xX/5Fiw/7C1r/wChV6rH/q1+gryr4r/8ixYf9ha1/wDQq9Vj/wBWv0FdS/gr1f5I5l/vEvRfnIdRRRUHQFFFFABRRRQAUUUUAfnd4k/5GrVv+v2b/wBDNbtn/wAkX1b/ALDlp/6JnrC8Sf8AI1at/wBfs3/oZrds/wDki+rf9hy0/wDRM9AHIV9KfslRusfieQowRjbhWI4JHmZwfxr5rr7R/Z80LUvDnw1l0/WbV7a5XUJW2t0ZSqEEHoR7igD1KiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACvkP4keD/wDhCtL8badEQbabUtPubf59zCNxcY3HA5yDX15Xg/x28N6hdfbbj7I81tqV3pdvCIvmaRkNxvAUc8BxQBmfspaHDHb67rEqSpeBo7ZQ3CmNgHzj6gc+lfRdZOheGdL8NxumkQNCskcMTbpGbKxIEQcnsoA961qACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAK+Pv2n/8Akry/9g2H/wBCevsGvlL9pXQprrxtfa2sqLFY2tlA8ZB3MZTMQR9PLP50AeE19P8A7KOgiHQta1/7QS1zOtp5OzhdgDbs5778Yx2r5tstJvNQsb+8tYw8GnxLLcMWA2KzhAcHr8zAcV9ifs76FFo/wgsbiKZ5G1SR7twwHyNnZge2EB/GgD1KiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigDzn4+xvL8E9dWJGdsQnCjJwJkJrxX4j6E2s+HoU0903W91Nd3O9iMKljalgOOuMcV9WyxRzwvDOiyRyKVdHGQwPBBHcVwq/Day1HVtTl1WFo7Sa5n2QRPhZYpYIYz05XHlYAGKl7o1h8Mtv6fT+tj54n0i10CPWdJsN/2az8Z2MUXmNltoWbGTX2JXhfh/4by+JvFnia41BEXS08WC6UGQgzCFZVIG05BDOh564Ne6VRkFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFeZePf+St+CP9+4/wDRMlem15l49/5K34I/37j/ANEyVpT2l6M56/2fVHXUUUVyHSFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFZXij/AJFXUf8Arg1atZXij/kVdR/64NTW4HhlFFFfpZ+cnsXw+/5E63/33/nXTVzPw+/5E63/AN9/5101fnFb+LL1Z+hUv4cfRBRRRWRoFFFFABRRRQAUUVlat4l0vRJo4tSlmR5fuiO1llz+KKQPxoAo6r4ouoNZbStC0r+1LyKPzZ1a4EKxL2+back5HFX/AA/r0HiHTftUCNE6OYpoX+9E46qa5vwo4k+I3ih85MggdMqQSmwetJ8Ogf7S8VOmPJbVm2YHU+VHmqirrXtf8V/mEtHp3t+Bt6p4jng1X+y9F08alfrH5skbz+SsaepbaeeemPWq2m+LL3WNKuZNN0XdqVpOYLiynufLCt6iTacjBz0rnLDR7jWPid4nS41K7s4EEGEtJTDI/DYO9TnGM8fT0rc8F6leNqOuaRfXEl1HpdyscNxKcsyFFbDHqSN3WkrW17X/AB/r+tAlo3bo7fgV/wDhN9bh8VWGh3nhiJJ7wM5aHUhJ5SLjLMPLHHIq3N4s1afxDqGmaFoEd+tgUWWaS/EI3MucAbD/ADrP8AQjV9W1rxXN8z3lwYLct/BCnTHpyxqWHwVA95quow+JNRaWeZpNtndmJImGcKwU4bHTmjRJX7X/AC/T8R9Wl3t/mV/iXJcS+DdLe8gW3nbVbUvEsm8Kd543YGfyr1uP/Vr9BXhXiHWbjXfhfpF3eriYaxDGzdn2ysuf0r3WP/Vr9BXXa1Jer/JHJH+PL0X5yHUUUVkdIUUUUAFFFFABRRRQB+d3iT/katW/6/Zv/QzXWeFoI7n4cywToHil8Taejqf4lMcwIrndW0271LxXrosoTKbea5uJcEDbGjks3PpXX/D7TbvVvCC2WnQme4k8UWBVAQMhYpmPX2BNAHofxT+GWm6z8cvDHh/RLKKygvLJXuxC2wmKNiGIJyNwRcDjtX0jbwrbW0UEedkaBFz1wBivPdS0We//AGjNH1OKSNYtN0ORpVbO5vMd0GPxNejUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFUNU0e21drFroyA2N2l3FsIGXUEDPHT5jV+igAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAryL9pPTJrz4SzS2VqZXhvIZZ3ReVjUPyT6At+teu1zHxH0e68QfDnWdJ0+Npbi7g8tEUgE5YevHSgD578EfDEax+z3qOq6DFc3Ou6yVs2h3jywi3SHIGMjAXJOTxmvpbwxosPh3wrp2k20CQJa26oY0OVDYy2P+BEmuY+DmhP4Z8Atoz+awstRu4keVNjSKJmAbHuOa7ygAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKz9Mi1CK61JtQlDxSXW61AOdkWxRj/voN+daFUNNtby2utRe8ufOjnufMt13E+VHsUbeenIY8etS90awfuy2/p9Caz0+109ZhZQrCJ5nnl2/xSMcs31NWaKKoyCiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACvMvHv/ACVvwR/v3H/omSvTa8y8e/8AJW/BH+/cf+iZK0p7S9Gc9f7PqjrqKKK5DpCiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACsrxR/yKuo/wDXBq1ayvFH/Iq6j/1wamtwPDKKKK/Sz85PYvh9/wAidb/77/zrpq5n4ff8idb/AO+/866avzit/Fl6s/QqX8OPogooorI0CiiigAooooAKKKKAOd1zwiNV1NdRsdVvdIvPL8qSaz2Eyp6MHVh+OM1ZtPDcWm6Gmm6Vd3Flh97XCbWkkbOSTuBHP0rZoprRWB6mBrHhVdSvVvrDUrvSb/bse6tAhaRP7pDqy+nOM1Y0nw5baRpc9rBLLJLcktPdOR5krkY3HjGfoMVr0Uulh9bmZ4e0K38N6HBpdo8kkUIOHkxubJzk4rJufBOdQnn0rW7/AEqC6ffcWtqsRjlY/eJ3oSM85wR1rqaKb1d2JaKx598R7C30vwTpdnZRiOGLVbYKo/3yT+pr16P/AFa/QV5b8UrS7vvDum2umrE93Lq1qsKzOVQtu4yQDgfgatiX4whQBY+GeP8Ap8k/+NV1w5ZU7OVnd9/LyOSXNCs5KLaaW1ujfdruek0V5t53xi/58fDP/gZJ/wDGqPO+MX/Pj4Z/8DJP/jVHs4/zr8f8ivaz/wCfb/8AJf8AM9JorzbzvjF/z4+Gf/AyT/41R53xi/58fDP/AIGSf/GqPZx/nX4/5B7Wf/Pt/wDkv+Z6TRXmcl58X42VWsfDWW6YvJP/AI3SSX3xfieNWsfDWZM4xeSdhn/nnR7OP86/H/IPaz/59v8A8l/zPTaK81Nz8YQyj7D4ay3T/TJP/jVc74t8dfFTwhHC+o6TorRzHiW3md1Bz0OUGCamahCPM5r8f8jagq1eoqcKbu/T/M4TUPhhPo3xp1rw9pNz9rfW9Eu57cSEKVMmRtY9OoPPpiu18I+HbTwtZ+HtKswXFr4yuIDM4G+QJBMBuIAzXFj4j+Kn8at4pk0nSXv1s1s03StmJdzMcfL33c/QVqv8cvGkcgU6RpO7duGJD19fu9acYwkrqa/H/ImpKrTlyypu/wAv8z6O8mL7R5/lJ523Z5m0btuc4z1xntT6+e4/jL4/ki8xdM0jG7bzM3/xFQT/ABr+IEF6IW0nS8+gkYhvcHbSmoQV3Nfj/kaUI168nGFN6Jv7PT5n0XRXhdt8TPiRd+X5Wm6J+8+7m4f/AOIrX/4Sf4q+UJP7P8PYJx/x9P8A/G6r2cf51+P+Rz+1n/z7f/kv+Z67RXlY1n4tlIm+weHMS/d/0uT/AON1b874xf8APj4Z/wDAyT/41R7OP86/H/IPaz/59v8A8l/zPSaK82874xf8+Phn/wADJP8A41SfaPjDux9h8M5/6/JP/jVHs4/zr8f8g9rP/n2//Jf8z0qivMpb74vxY3WPhrk44vJP/jdO+0/GDcF+w+Gsn/p8k/8AjVHs4/zr8f8AIPaz/wCfb/8AJf8AM9LorzU3PxgClvsPhrH/AF+Sf/GqYLz4vmMv9h8NYBx/x+Sf/G6PZx/nX4/5B7Wf/Pt/+S/5nptFeYHUfi8Cw+weG/l6/wClyf8AxunC9+L5dlFj4ayoyf8ATJP/AI3R7OP86/H/ACD2s/8An2//ACX/ADPTaK80iuvjBLGHWx8NY97yT/43TvP+MP8Az4+Gf/AyT/41R7OP86/H/IPaz/59v/yX/M9JorzJ7z4vxuFax8NZPpeSf/G6VLv4wOxAsfDWR/0+Sf8Axuj2cf51+P8AkHtZ/wDPt/8Akv8AmemUV5pLd/F6GMyS2nhhEUZLNeyAAf8Afuuf034gfEXV7e7m06Lw1OtpJskC3cmT6MB5fIPrScYJ2c1+P+RpF1pQc1SlZbvTT8T2uivAdT+LnxC0rH2rTNHOTj5J2P8A7JVU/Gzx4Fz/AGZpP/f5v/iafs4/zr8f8iPaz/59v/yX/M+iKK+fLf4x+P7mPfHpmkYzjmZv/iKnT4s/EN+mmaN1x/r2/wDiKPZx/nX4/wCQvaz/AOfb/wDJf8z3yivGIfG/xQmiEiadoOD63L//AButC2134s3Slo7Dw6ABk5u5P/jdHs4/zr8f8g9rP/n2/wDyX/M9XorzL7b8X/IMv2Hw1tAz/wAfkn/xumwaj8XrjPl2Hhvj1u5P/jdHs4/zr8f8g9rP/n2//Jf8z0+ivNvO+MX/AD4+Gf8AwMk/+NUGf4wj/lx8M/8AgZJ/8ao9nH+dfj/kHtZ/8+3/AOS/5npNFebCf4wn/lx8M/8AgZJ/8apv2r4wbc/YfDXXH/H5J/8AG6PZx/nX4/5B7Wf/AD7f/kv+Z6XRXmE+o/F63Cl7Dw383TF3J/8AG6adU+LgAP2Dw3z/ANPcn/xuj2cf51+P+Qe1n/z7f/kv+Z6jRXmUd78X5cbbHw1yMjN5J/8AG6V7z4vxn5rHw10zxeSf/G6PZx/nX4/5B7Wf/Pt/+S/5nplFeaJd/GB8YsfDXP8A0+Sf/G6d53xi/wCfHwz/AOBkn/xqj2cf51+P+Qe1n/z7f/kv+Z6TRXmgu/jAXC/YfDWSM/8AH5J/8bo+1fGDzCn2Hw1kDP8Ax+Sf/G6PZx/nX4/5B7Wf/Pt/+S/5npdFeUXGu/Fm2s57mSw8OmOAEti7kzx6fu65U/GD4gB5F/szSMxnB/fN/wDEUezj/Ovx/wAg9rP/AJ9v/wAl/wAz6Bor5w/4Xv4480x/2XpeQf8Anq3/AMTT3+OXjpHCnS9Kyf8Apq3/AMTR7OP86/H/ACD2s/8An2//ACX/ADPoyivC4/iZ8SJQxXTdE+XGc3D/APxFN/4Wf8R/M2f2bouf+vh//iKPZx/nX4/5B7Wf/Pt/+S/5nu1FeM2njX4o3pxDp2gj/euXH/tOtaLUvi7MwC2HhvPvdyf/ABuj2cf51+P+Qe1n/wA+3/5L/meoUV5r9o+MPH+g+Gef+nyT/wCNU1rv4wKcGx8Ndcf8fkn/AMbo9nH+dfj/AJB7Wf8Az7f/AJL/AJnplFeZS3nxfh277Hw18xwMXkn/AMbp63HxhZQwsfDOD/0+Sf8Axqj2cf51+P8AkHtZ/wDPt/8Akv8AmelUV5qtz8YW6WPhn/wMk/8AjVItz8YGGRY+GuuP+PyT/wCNUezj/Ovx/wAg9rP/AJ9v/wAl/wAz0uivMmvPi+jBTY+Gsk4/4/JP/jdI9/8AF6MZax8N/heSf/G6PZx/nX4/5B7Wf/Pt/wDkv+Z6dRXlsOq/FydgqWHhvJz1u5P/AI3Vg3PxhDhfsPhnJGf+PyT/AONUezj/ADr8f8g9rP8A59v/AMl/zPSqK81Nx8YQCTY+GeP+nyT/AONUC5+MJbH2Hw1/4GSf/GqPZx/nX4/5B7Wf/Pt/+S/5npVFeZS3vxfhhaV7Hw1tXri8k/8Ajdef+J/EvxO0rxVBql6NOWS2QhIoLljEFOMggoM54/Ks6i5FeLv6f8Gx14VKtJqp7lk3rrfy0ufRtFfPE3xr8eQWqXD6ZpOx8YxM2f8A0Gki+NnjyWPeumaTjBPMzdv+A1p7OP8AOvx/yOT2s/8An2//ACX/ADPoiivmg/tCeMxN5f8AZWm7v+ujf/E1sp8W/iE9vDMNN0bbN939+2f/AECj2cf51+P+Qe1n/wA+3/5L/me/UV4OnxR+Iz5xpui8f9PD/wDxFaWm+NfihqsbPbadoIC5zvuXH/tOj2cf51+P+Qe1n/z7f/kv+Z7NRXl0OqfFydUZLDw3hzgZu5P/AI3SLqnxcZXIsPDeFOD/AKXJ/wDG6PZx/nX4/wCQe1n/AM+3/wCS/wCZ6lRXl0OqfFyeby0sPDe7GebuT/43T5r74vQEb7Hw382cYvJP/jdHs4/zr8f8g9rP/n2//Jf8z06ivLxqPxeMJlFh4b28f8vcn/xunpffF+QZWx8NfjeSf/G6PZx/nX4/5B7Wf/Pt/wDkv+Z6bRXl02p/F2D79h4b/C7k/wDjdPS++L8jKFsfDXzDIzeSf/G6PZx/nX4/5B7Wf/Pt/wDkv+Z6dRXmFxqPxdtYDLJYeG9oOOLuT/43VGDxN8VrmTZHp/h7PvdP/wDG6PZx/nX4/wCQe1n/AM+3/wCS/wCZ67RXmQvPi+UVhY+GsN0/0yT/AON08XHxhIB+w+Geen+mSf8Axqj2cf51+P8AkHtZ/wDPt/8Akv8AmelUV5e2pfF1GcGx8N/L1/0uT/43VW88RfFexvoLSaw8OmSYZUrdSEfj+7o9nH+dfj/kHtZ/8+3/AOS/5nrVZ+mafPZXWpSz3BmW7uvOjU5/dLsVdvPupP415g3in4qqGJ0/w/8ALnP+lP2H/XOsLT/GvxFs2v7mGy0V/tVwZZA1052ttVcD5PRRUunG695fj/kbQrT5Je4192uq89D3yivBYvir8RJmITTdFznHM7f/ABFW/wDhYfxL8gS/2doe0tt/4+H/APiKr2cf51+P+Rj7Wf8Az7f/AJL/AJnt9FeJD4gfExs407QuD/z8v/8AEVZTxl8UZAu3T9A+bGM3L/8Axuj2cf51+P8AkHtZ/wDPt/8Akv8AmeyUV5KniL4ryTeWun+Ht2cc3Un/AMbq41/8X1m8o2PhvdjP/H5J/wDG6PZx/nX4/wCQe1n/AM+3/wCS/wCZ6dRXmpuPjCFybHwz/wCBkn/xqlE/xhIz9h8M/wDgZJ/8ao9nH+dfj/kHtZ/8+3/5L/mek0V5t53xhH/Lj4Z/8DJP/jVQpqHxekfatj4bznH/AB9yf/G6PZx/nX4/5B7Wf/Pt/wDkv+Z6fRXmn2n4wf8APj4a/wDAyT/41Q918YEUsbHw1gDJ/wBMk/8AjdHs4/zr8f8AIPaz/wCfb/8AJf8AM9Loryd/EHxYjIDWHh3nPS7k/wDjdWIdS+Ls6kpY+G+FDc3cnT/v3R7OP86/H/IPaz/59v8A8l/zPUKK8ottd+LN1B5sdh4d27ivN3J1H/bOrP2/4vFN32Hw3jdt/wCPyTr/AN+6PZx/nX4/5B7Wf/Pt/wDkv+Z6dRXmH9ofF7IH2Hw3ycf8fcn/AMbpl7qvxcsEVp7Dw2QxwNt3If8A2nR7OP8AOvx/yD2s/wDn2/8AyX/M9Soryr+2vi1h/wDQPDvydf8AS5P/AI3TzqvxcW3WY2HhvawyP9Lkz/6Lo9nH+dfj/kHtZ/8APt/+S/5nqVFeR6l4l+K2lQpJc6f4eKvjGy6c/wDtOqb+OPieiqTp2g4YZH+kv/8AEUezj/Ovx/yD2s/+fb/8l/zPaKK8cXxj8UnZQNP0D5un+kv/APG6tjX/AIssqkWHh3DHA/0uT/43R7OP86/H/IPaz/59v/yX/M9Yory6PVPi7IMrYeG/xu5P/jdNk1j4txOFaw8OZbpi7k/+N0ezj/Ovx/yD2s/+fb/8l/zPU6K8pvdb+LVh5fnWHhw+YMjbdyH/ANp1LBqnxduIw8dh4bw3TN3J/wDG6PZx/nX4/wCQe1n/AM+3/wCS/wCZ6jRXlJ1z4tCV4/sHhzKHB/0uT/43Vpbz4wMm4WPhrGM/8fkn/wAbo9nH+dfj/kHtZ/8APt/+S/5nplFeZvd/GBGCmx8NZIz/AMfkn/xunLcfGFs4sfDPH/T5J/8AGqPZx/nX4/5B7Wf/AD7f/kv+Z6VRXmouPjCc4sfDPBx/x+Sf/GqUz/GELn7D4Z6f8/kn/wAao9nH+dfj/kHtZ/8APt/+S/5npNFeYrf/ABebdix8N/KMn/TJP/jdSfaPjDux9h8M5/6/JP8A41R7OP8AOvx/yD2s/wDn2/8AyX/M9KorzV7n4woATY+GeSB/x+Sf/GqaLz4vlgPsPhrk4/4/JP8A43R7OP8AOvx/yD2s/wDn2/8AyX/M9MorzOS7+MEZG6x8NfheSf8AxulN18YBj/QfDXOP+XyT/wCNUezj/Ovx/wAg9rP/AJ9v/wAl/wAz0uivNjP8YQP+PHwz/wCBkn/xqudvfHvxNsJpI59O0ItG207blzz/AN8Uezj/ADr8f8g9rP8A59v/AMl/zPa6K8Xh8cfE+dYymnaDiQkLm5ft/wAA96gl+IfxLhLB9O0P5WKnFw/UHH9yj2cf51+P+Qe1n/z7f/kv+Z7fRXiC/ET4ls4UadoeT/08P/8AEU4/EH4mByv9naFkf9PL/wDxFHs4/wA6/H/IPaz/AOfb/wDJf8z22ivH4PFfxUuJAiaf4fyRnm6f/wCN1qC8+MBkCCx8NZK7v+PyT/43R7OP86/H/IPaz/59v/yX/M9MorzRLr4wPnFj4a4/6fJP/jdI138YEIzY+GuT/wA/kn/xuj2cf51+P+Qe1n/z7f8A5L/memUV5ot18YGUEWPhrn/p8k/+NUC6+MBj3ix8NY/6/JP/AI3R7OP86/H/ACD2s/8An2//ACX/ADPS6K81Fx8YSxH2HwzkDP8Ax+Sf/GqUT/GE/wDLj4Z/8DJP/jVHs4/zr8f8g9rP/n2//Jf8z0mivMJ9Q+L1vjfY+G/wvJP/AI3Tnvfi/GjM1j4awvX/AEyT/wCN0ezj/Ovx/wAg9rP/AJ9v/wAl/wAz02ivMX1D4vR2/nNY+G9uM8Xkn/xuoV1n4ttHvFh4cx/19yf/ABuj2cf51+P+Qe1n/wA+3/5L/meqUV5JJ4j+K8RIbT/D3A7XUn/xuoovFfxUlhMq6f4f2g45un/+N0ezj/Ovx/yD2s/+fb/8l/zPYKK8nh1/4sTLEyWHh3EmdubuT/43V17v4wRgFrHw1ycDF5J/8bo9nH+dfj/kHtZ/8+3/AOS/5npdFeYPqHxejRmax8N4Vtp/0yTr/wB+6iGs/FswtL9g8ObVbaf9Lk6/9+6PZx/nX4/5B7Wf/Pt/+S/5nqlFeXRap8XZYXlWw8N7U65u5P8A43TF1n4tscCw8Odcf8fcn/xuj2cf51+P+Qe1n/z7f/kv+Z6pRXmT3vxfRFY2PhrDHA/0yT/43STX/wAXoYw72PhvGM8Xkn/xuj2cf51+P+Qe1n/z7f8A5L/menUV5BF4q+Kkykpp/h/AOObp/wD43U9zr/xYtbdppLDw6VVA5xdyZwSR/wA8/aj2cf51+P8AkHtZ/wDPt/8Akv8AmesUV4+niz4qSNhdP8P5wP8Al6f/AON1fj1T4uy522Hhvj1u5P8A43R7OP8AOvx/yD2s/wDn2/8AyX/M9RorzT7V8YMA/YfDXP8A0+Sf/Gqd5/xhxn7D4Z/8DJP/AI1R7OP86/H/ACD2s/8An2//ACX/ADPSaK80kuvjBGuWsfDWPa8k/wDjVK1x8YVXJsfDP/gZJ/8AGqPZx/nX4/5B7Wf/AD7f/kv+Z6VRXmrXHxhUc2Phn/wMk/8AjVIl18YJM7bHw1x/0+Sf/GqPZx/nX4/5B7Wf/Pt/+S/5npdFebGf4wj/AJcfDP8A4GSf/GqBP8YT/wAuPhn/AMDJP/jVHs4/zr8f8g9rP/n2/wDyX/M9JorzYT/GE/8ALj4Z6/8AP5J/8aoM/wAYR/y4+Gf/AAMk/wDjVHs4/wA6/H/IPaz/AOfb/wDJf8z0mivLbrVPi5aRq8th4bwxwNt3J/8AG6zLjxn8UbaESyafoG09MXL/APxuj2cf51+P+Qe1n/z7f/kv+Z7LRXisnjv4nRWCXbadoPluCQBcvnj/AIBUKfEX4lSRl107Q8AZ5uH/APiKPZx/nX4/5B7Wf/Pt/wDkv+Z7hRXjo8XfFMwrINP8P7WXcP8ASn/+N1etdY+Ld222Kw8OA7d3zXcnT/v3R7OP86/H/IPaz/59v/yX/M9Uory1tV+Libc2Hhv5hkf6XJ64/wCedWPtHxhwD9h8M8/9Pkn/AMao9nH+dfj/AJB7Wf8Az7f/AJL/AJnpVFeZSXvxfjYK1j4ayfS8k/8AjdI1/wDF5XVTY+G8scD/AEyT/wCN0ezj/Ovx/wAg9rP/AJ9v/wAl/wAz06vMvHv/ACVvwR/v3H/omSnNd/GBGwbHw1/4GSf/ABuufvo/Gc/xI8JXfjG20uKNLmaKI2Nwzkk28h5BQccdapKMU3zLbz/yIlKdRxXI1qu3+Z6ZRRRXCdgUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAVleKP+RV1H/rg1atZXij/AJFXUf8Arg1NbgeGUUUV+ln5yexfD7/kTrf/AH3/AJ101cz8Pv8AkTrf/ff+ddNX5xW/iy9WfoVL+HH0QUUUVkaBRRRQAV578T9ThhvNC065u723gnuTJOtg0omkjVWGFEXznkjpXoVc/wCINfttC1Ozk1SxUWThg2osRi3bsCMZ555z2o6oa2ZgafqOiaF4T1jWNAn1SWS2t3doNUuJy6lRkfJMcqD64rNvbS88O+F7Xxemp38+olkkuklunaGRGPKiMnYvbkAU/U9OPjXVNcu9CkEthc6Q1qk6/cml5/lkflVfUtbtvEnge08L6eS2sSFIZrUod0AU/MzDsOB+dXG7d+un3Xd/+CJ2St01/Jf8E2ZoT418Z6jp9ze3lvp+mRpsSzunhLyOoO4shBOATxnFZI8V6rB4Wu9KW5Y38Gqrpcd0xBbawUhvcgNj8K0UvrLwR481WbWpVtbLUoo3gnZTtLIoUrn14NYT6HfS+Gb7xAtq5aTWV1OOHYd7QoFHT1O3P40o8tlfbS/rdX/C/wAgd/n0/wDAf87fM3WtpPA/irRIbK+vbmz1WQ29xHeXTz4faWDqXJK/dIwOOa0vileT2HgK6uLa5ktnWSP97G5QgbhnkVlXmpWnjjxb4fGgyC6ttNmN1dTKp2x/IVCk+p3foa0fiwhk+H10qqXzLFwBnPziiV7K+9/1ErX07f1+g3xD4y0P/hB7v7J4j0/7X9lGzyr5PM3YHTDZzRpviLVtO8F6VcrotxqcQ0+OWa6+2RJj5ASTvYE/WrHibR9PX4fXjR6dbCQWYIKwLnOB7Vw+o+IrSbRfDPhW+vl06zayhm1CaTI3IFBEY9ycZ9s0buSW+n/twfyt7a/odbPrp8SaL4Y1M2M1is2vWm2KYgtgSEZ4+lesV5Tf6xo2qWvh1PD93Dc29vrtlH+6PC4bpXq1aK3QS21CiiimMKKKKAKV6cXMA9SaL0f6Raf7xH6Ul9/x92/1NS3S7rm29mP8qAJDzMvsprg/i19tk8HN9gWNmZ8OHGTgHPHvxXf4/eE+1cX8SYRN4PkQzGAGRsyA/d61E1eLR0YWfs68J9mt9V9x87xWTW8Jlmb5mwTz0+tVJnWe/Bj5XPFaAgWLRpHS4E2W5x0Xk/8A6/xqhaQsNQSNhg9a5KTlFQUI6Pc+hx1OhXniamIq+/FpR6X8rfh+J0tlFnTm9RKP5Cti6tQbNSVBO84OORwKhsbUm1kXH8YP6Ct24hX7HEp672/kK7j5e7RY0KyJSw46hTXZTDZKIPRwayfDkSPb6Y3sgNb15HnxHIi9ARQI0UU/Z7L8K6EnAJrMjt821pgdAK0n+4fpQAoORSY+YmkU/KB7Uo6mgClejLL/AL9Tsf38XuDSXEe5k+tO25kjPoKAHOP3LVB0gdf9urDf6pvoaq5/fMv+1QAkabmmz2cD9amZNkrn1WmQnbPMp7tmpbniIt7UAJajbbj61PUK/LCR9KlPUUAVLo/6Ug9qmiXErfSq9z/x+r9KuL940AMuLeG7t3guYklikG10dQVYehBrirLwRo/hbT9UOmQYeaQHe/zMq54QE84/nXbscMvuay9bGzS7k+rCpcYtptao2jXqwhKnGTUZbrueA/EFTC6BVzyfw5NcfbpM0gkduG4xnrXcfEcBZkz/AHc1xNpMGkRCed1YzgnUUpS26HpYbFVIYWVCjSTcr3la7t28rf1rqdXo1up0uYn7wZMfmK2ILA+WGx/HVLQoS9uwH95f5iu9g0j/AEOM7eriug8cdosIkPlN0ArfsZPLtWI7kisXT1MNzPj+FTWhaOTp7H0yaAOggut2nsh7irOnrtlx6rmsKzm3KF9q27F83bD0UCgDRDZbHtSSnETGmqf3zD0Aon/1DUAOX/Vg+1Rkfu/+BU9f9SPpQBlW+tAFW8i80oPRT/Kqcoxbq3+0BWiTmZc98iqkq/6GB/02FAElmfuf7pqxMu7J9EqradE+uKvSDg+4IoAht/8AVIfY1YU5UH2qG1/49R+NSQnMQoArs226h/2sj9aSdylySP7uKSfi5tv940yc7pnPocUAZOrYHhXUx32Mf0rxZrcQR3Mzr8rSbcn6V7Pr52aBfqO8Tfyrx/xGTb2LxdMzBv0oA46Kz83UpQozhv61cm08m9xjpirnhqD7TqFwcZKjd+XNbVhZi8vZGA70Abem2RcTDHpUaWObxhjpiuu0LS995IhGAR/SqlvZj+2LhMfdNAGt4a0ksrtt6Ff611Aj8i6QDof8KbpFr9mt+mN4Bqa6H+kR0AWD1T61XnOJh7sKmT7kZqK6X50P+1QA2/6xf71WYxiEfSq16MvH9atgYUD2oAagxj/dpFGF/wCBU8DGPyqMn58f7QoAjmX98p/2h/I0x13/AC/X+VTzDlD/ALX9KjAxdqPqf0oApWCbbpQfQ1pYzKD/ALNVygiv49vQg1ZT735/zoAWT7hpEHzN9ac/K0g43UARXSbrVlPevHvihBgXDe1ev30myyZq82+JVr5mkzygZyuaAPH9Tx/wjtr/AHsiotPOYCP9k0ann7DDH6KKbpoyrj0QmgDDFtuuWfHeu7sm36Xar3Q4rlLOPe7j3z+tdVpwwqp/dYUAdBFaMlsspHDlgD9Mf411vg2PbprH1DH9a5qCUyxrBn5U3kfjiut8IR/8S+Uf3UNAHYWC4soG9GNLAmbGd/8AaJqWyX/iVxfnTUO3SZPcmgCvpnN//wABq3f/AOsRfRT/AEqppQzchvb+lXLtc3K/7hoAAmNOx67f51LAmEH40hH+hkemKlj4twfagDOvxlj9KtQrtli/3Kgu1y5+g/mKuov73/dUCgClrXGlS+zVy2nHF3H7k/zrp9dO3TXX+81cxYD/AEuAe5/nQB2UPNnCT2P9amXlU9jUMfFnEPf+tPhOWcejGgCpt33E6+oOK53xS+3xBph7gHP6V0PmCC8eRugzmua8W869YMOmOPzoAcYNyzjHOG/ka4GO1jtVuljk3mW4LOMj5TtAx+g/OvSWwt1cgdFBP6VwDxW2+7ktX3M9yWlGc7W2qMfkBUvdGsG+SX9dTG0uDfe7f9v/ABrqJbHZpa8f8taw/DyiTXtn+0TXeTLD/Z8ecEbmzVGRz9tal0c4/irZitdhiGOwP6VLplkHsw/Z5CKo+KvFuk+GtcsdOuWZpJQvmlekII4J/T8KmU4wV5M3oYeriJ8lKN3vodBBAROH9xXQogku/M7baqpAhs45kIZXAYEdwRV+2H7hT3IqjAS4fagHqRSyPsCj1qK5O64jX6Ul0cSRD3oAss37sn2qlbpiVj6EGrLH9wP90URqA7DvgGgBU5H5024/495vYf0p8fH61HP/AKif/PagDA8rztntv/pV3Q3371P9wCqkD7cn0LD+Veb6r8Qdd8HeMy11pwk0sxFViDf6wf3g+ODnHb296yqVY01eR24PBVcbN06VrpX1dr+SPTdIgxpvA/5bt/OteGP92Af+ehNYvgzWbPxB4cjvrE5R5CWQ9UbqQfzrfGB+DVompK6OWpTnTm4TVmikRib2Dj+dUdclE1tBjkhsn860XH32/wBqsN83BWM/3sUyC+ALhLl1GMg8fhUV8/l6Pb47rirOnL/ocufQ/wAq5b4i+IJPDnha3uLe2aaRjtU4+RD6tUykoRcmbUKM69WNKnu9Eaviy28zSrc4/iH8jXNz237qL6Y/Wujg1P8A4SXwnYX/ANkltPPw3lSjkcdvUe9Q3tiUtUOOhpppq6IqQlTm4S3RQjtsSR8d62rSPfhf7rH+dJb2weO3buWP9KvaXDuuZwf4XP8AOmQWLWPDhT61BqEX/EwiUd60SoS6XHeq8wD6xF7CgDL8RLlrcf3UP8qvaaNulRv71Fr0e51PpGx/SptP50GIj0oAyom8y9k92NdBGwNucdkrn7Fc3nPcn+RrbtebOQ/UUATS/NMn+6f5ip1GC31qvu/fgHslWh6+tADUGAfc5pJW2xn34py/dFQzHcn0bFAFdBhZfeP+pqyjZnf2FR7Plz6oRT0GJpPpQA+XmNf95f50wR4lX65qTG5APTFOPDA0AV7r76/SpGHCfUU2cbmWnScR/Q0AS15h4jsd1zdOB/y2r04HOPcVyuqWQm+0jHPnZ/QUAYFtZlLe0OP42/pWTfWh/enHWZv513/9l7bW2G3kEk/pWNf6Ydj/AC/8tD/OgDkIoT54+tSNGftTfWtVLEibp3psloftb8dx/OgDS05CLpP9w/yrt0H7xGPeOuZs7UrcRcfw/wBK6ab5I4/yoAdbj5WPvTJz+9QerH+QqVBshJ/Gqz/M0J/2jQBa27UFMA2234/1qbrkVDMdsIoAVG/eMf8AZH9alAwKgj6Mf9kf1qxQBnamOYz68VJeHFnIfU4puq8RRn0aorh92llvVqAJL0hdGI/6Z/0qpZqPsLFv7lO1GXOnqo/55/0qEMY7IjpgCgCutsJ5pd3QIT+lZtpEq6PJg/NvbitJ5fJt53/vDbWTZS43xN02MaANHR0Mkdv/ALKk/wAq6Zx5kSfUVzuiNtgQ/wCziuhi5tgfxoAzriX/AFqekp/kKiRc6W+P+epP61FcP/ps4/2yauWibtLlHvmgAtV22VyPb+lQxxbWjJ7yYq8E2wzgd1H8qR49scAHXzc/oaAJ7pP3KgdmFUr5s2ifQ1qMoZcGsq9H+jp+NAHJW58vC+rGtTUSZdJn9rdP/QmrPERa6iRR13H9DWhcf8gucesKD/x5qAMjTiXuHHpiuvthtuCn+7/6CK5LSF/0ybPt/Ouvj41Aeny/+gigC/HyyD/ZqUDjBpijDJ9DUlAENyMx496e4yv40SjIH1p9AEc33fwP8qbANu78KkcbsD60YxjHrQA49KYD++I/2RT6YP8AXt/uigBw4z9aD1FLTC+MGgDJ1v8A5B8J/wBuuT1O1LaevHQV1viD5bGMf7dU5bDzdM3Hp5ZP6UAcZ9nafQPLx/q4mNUba3xYT/7Mef1FdJDbmPT5Ux96JhWSsRWzmA7xf1FAGnbJ5mmwH/YArpdPHkXJHrGBWJpkW7TIh6AV0JUC/THQhR/OgAuV2PBnvj/0IVsdhWXq4w0OPUfzrUT/AFa/SgCncAtcj2pZk/0iH6ipygMwJ/ummSj9/H7GgCSRN0i1w/jdceLPB+P+gnNj/wABZa7yuF8esI/FHg524A1GYn/wElpPYDm9W8KXMOm6lrOt+I7yK8UtLFLb3LxwwKPujy8hT75FZOseIp9R8L+ExrNxeW0l8wmulsvMWaRQhztWP5upHAok8UaP4t1qQ+ItUgstHs5Ssdg5Ia4YfxOf7voP1rsL3xLplk2nXZt4pNKlU7dRBG2D0GMdD6177dak4Rqwcpb7Wtpok7b9bLtpqZuzbt5/18jM0+/0bRfDWratok2pSSW8DO0OpTzlwVGR8kxyB74rOu7W70LwzB4sXUb2bUMrJcpJcs0UiseVEZO1e3QCpdRsf+Ex1TV7rRZBLZXGktarMv3JZSW4/DIqrf6xBr/gm38NWRLatIUhltih3QhTyzDsOB+dFOL5k9Xdrnvq1G2z8t/wE7Wt01/JHoGqyn/hH72WJip+zSMrKeR8pwQa5nwf4s0geDbEajr9kLoRt5gnvE8zO49cnNdJqsfl+G72NR920kAA/wBw1g+B9Ksn8Cae09hbtIY23F4VJPzN6ivLpey+qyc0/iW3oytbx76/oUPBmt6k/hWS5tLSfW2a+lAZbpBtXPHzO3I+lbvhjxQ3iR71Tpk1l9jl8pmkkR1Zu4BUkHH868/tvEX/AAjvgSSxhYWtxf6jNDHKykLCmfmY/hx+Nd14P1Dw7Hp8Ok6BqMN08Kbn2HLMTyzH6nJrux2HUY1Kns93o9dlu308loJPVK/f8zpqKKK8A1CiiigAooooAKyvFH/Iq6j/ANcGrVrK8Uf8irqP/XBqa3A8Mooor9LPzk9i+H3/ACJ1v/vv/Oumrmfh9/yJ1v8A77/zrpq/OK38WXqz9Cpfw4+iCiiisjQKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooA53xd/rPD3/Yds/wD0OvQa8+8Xf6zw9/2HbP8A9Dr0GtY7CCiiiqAKKKKAKd2M3Vv9TUshzcW//Av5UlwM3EJ9z/KmucXdsP8Ae/lQBaNct42sItS8N/ZbiMSRySYZTXUA5XNZOsR+bp6j0kpNXVmVGTi1KLs0fMXiHQZdBvrmFJswcbQTy3tj2qGxTfr0IPdBW18RbWU+J7mbzS8YYDaf4eO1Z+lxE+JrVB1ZRWFGPJeKVlc9TMq7xDp1ZVFKTjrZWtbv3f8AW1j0LSdOMtvMQOAc/pVbU5Nnlgf3j/Kun01RaeH7qQj5ixWuN1eT5Yj/ALRroPJOp0C58vTbA56MtdVaf6Trskp5FcFpE+NNsxnowr0Dw+UeCaUn5xQB0ls6tGqd0FWDyMVkaZPvvpFz/DWsT8woATo4HtSA/vWHtTsfNmmD/j4b/doAeQDjPamx9PxxSF8MfamwHMQPqaAJD/qz9Kqhf9KP+9VwjjFR7ACW96AK0o2XXHciprz/AI9H+lJMmZVPuKWb57OT6GgAU7oW/Cp+4qtbHdC31qzQBQuD/po/3auDqvv/AIVTnH+mfhV0jBWgBr/eT61Q8QLnR5ce1aOMhfY1V1WLzdNmUf3c0AeAfFOLbexDniNTgfSuE02FZrpN4yM9K9C+Kw/4mUX/AFxT/wBBFcNoMRaVD6ua55UIzqKbPXoZrWoYOWFhpd3vf70eh+E7cSQtn+/H/wChCvXLyyS10RGAwykGvJ/C7eXu9A8ef++hXq2u38baX5aHJOK6DyDnINqXF5u6lDirOn/NpM7f3V/rWNf3Xk30wBxla0NJm3aLce4H86ALmlNvmUe9dBYHFxKf9sCue0YYYv8A3TW7ZE+bIfVwaANZD/pDj2pZ/wDUtUSNm9b6VPIMp+NACgfKB7UgGA31p1IeKAKk58sxH3qL71rG3/TXP61Pep+4JH8Iqva/Pp/+62aAFtT/AKv/AH/6Vefkj6Gs+M7dn+9/Sr8bbn+goAZa8Ww/Gnw/6oU23/49/wA6fHwMe1AEFwubqDHY5qJ1yszf7Zqy/wDx8pn0qKQ4tZj/ALbUAYOufvNIvR/0wP8AKvLfHlr5U+wDqQf0r1K+QyaRfnsIsfpXC+O41ub2JVHKoM/lQBw/gufyNUvD6wsPzFdT4Pi83UBHjJkkCiuP8NDGrXQ/2SK7vwsv2TWbFm6G4X+dAHp9jYfZWnkxg4wK5OBsa9dfUV6BNj7O/wDu15vFJ/xP7n6igD0ZSEEY7baHXfJGagnfDW4H8Sn+lTxtlUz1yRQArfIqD3omXds/3qSf+EVIvzKDQBBcjdLF9asiomXeyH0NSL90UAB6ioc5cn/bAqVjwfaoVPAH+2DQA+Y8oPfNRXLeXMH9FqST/j4j/Gquovjd7LQAPNvltpPUkVfUYz9axd2La1P+0f6VtDlfwoAG+6aD90/Skb/Vn6Uq8oPpQBR1Y40x/pXJ+MrU3Ph+5GM4jrrNX50+bHZar31jFPpNysvCtH1/CgD5o1e3KyBMdFFR6XEfMmHpCx/Sui8Q2GzUJFA4C1Q0q1JurgY/5d2/lQBgWK4umHt/Wuksgxkfy8Fs/Lu6ZxWLawf6Y1dBpqfvvq1A1oxfDdzqn2q7OoKBGCQM9QfQe1emeE5x9jmA/iSuEAKRzn0aut8JMfsY/wBpTUQjyRte50YqusRVdRRUfJbHo2mnfpae1QTPtsTH+NSaMc2GPQ1DdD93J7LVnMSaWm21WTuWxVtxvvwp7Iap2snl6Xbe7H+dWY23ak3+7QBY2fuWH1pHOy3/AAqTI6etRXPEBoAr3IwQf9nP6irMXMjn6fyqC6HOP+mZ/mKktDmIH1oApa6u+GJB/E1c7aJs1aJD/C5H610mrna0DehJrCb5NdRumXB/OgDqkT91GPSmW5+aU/7RqZPur9KqxnbDKf8AaNAFTUgVsbmX0X+lYPiMCSfS3/i25P6VuatJt0i6TuY8/pWLqq+ZeWgHIjg3fyoAkVtxvn9I2/lXB2f2U6bqTwNmX7QDJ7Ngf0xXcr8ul6jL/wBMzXm1tPCLG9EHBM/733bA/pipe6NYX5Zb/wBNb/1ucnbtrlh4oWbT5Gld5OucKw54I9MZr1GG9ebS8SEbwcsFPGfavNtH1tbjXnWNG2EHawH8/SulnnRvDd95t6bNdh/ejGc+n49OOa56XJGMpwd0ezj/AKxWq0sPiKahKyV0tWntdLt2O30fUw2noqsGVXJBBzU3iC00/WLrTbq8to5Z7RsxuwyR/nr9a8y+HepxrZz2jXjvKH3LE3ZfUd/r+Fd8lwZY0OfutWlOaqwUrHDjMPUy/FSpKTuuu10zvJLgNbxqPQfyq7b8W8f+7WBaSeakf+8B+groYhiJR7VseeV2G6+HsKLlczRH/bxUgX/SmPtSSciI/wDTQUAEg+SMfQUKcXbD2p8g+aMe/wDSmgf6UT7UASAYf8KhuP8AUzf57VYqC5H7pvegDAVcWcz+jGq2rQxSeFNQ87TG1RDakm1XGXPBzz6dfXjjmr8+E0aTHUuas+Hn32Bc9QMUpK6saU5+zmp9nc4D4O+K9R1KOfSJ9L8qztSfKmiQKkX/AEzPTJ9xk884r1BDlZPZjWboscMOmQG3ijiEkrs2xQNx3Hk471oRH/X/AO+ailBwgot3OnHYinia8qtOHKn0I5eLInuT/WubeUw3Df7LZrpbgf6IV7jmuX1jEV7OB0wK0OI6C0XZpZf+8hP6Vl6vDFe2tnb3EayxSDDo4yGHoRV6xl8zQSf7qEfpVBT532P2JoGm07o3LpA8lunbd0/CotWgU2B2j7pqaY5vIR/tf0NPvl3WbigRj6acvCh7Mf6Voaam24uj/tn+dUNOXbeR/wC8a2LaPY8p/vPmgB0o/fRn3qmpzrJz2BxV5xkqfQ1Rxt1YH1JoAi1nkN7RN/I0mkfPoMY+tQa7LskYesTfyqfQj/xKYl+tAFS1j2Sq/uf5GtWwGbJ/djVd4hHZhu+41PYnFjj+8TQAPxKx/wBkVbhbdEpqtIP9IKDuB/KiGTbB9GIoAtqcqKhXlX/3/wCtSx/6sUyNfv8A+9QA8r8mKTbhmPtT80g5zQA2M8kUSfdP0oAw/wBaJOmPagBMZI+lLKMxtSj7w+lNzuVxQAIfmT/dqn5CyX0ynoSD+gqzE2ZF9lqnHP8A8T2WI+g/lQBpbRgDHTpVa4skmjIxyTmrVFAHOnSSJW+XvVWfTCLmT5e4/nXWYqCeFWRmxycfzoArxWQSWIkdFqxdDMS/7wqemOu/I+hoASQ4wo7/AOFQlP3cJ9GqSU/6REPr/KnFf3YHvQA8H5jVa+bEI+tTxn53+tVtR/1S/WgCaEfugfVRUpOKSMYiUe1Rzth1oAq6xxaqf9qoG+bRV92qTWW/0X9abEu/SIh6sKAKd3kwAe2KddsFsZfUFR/OpruHETexFZ2qyBC6KeCFNAC6iuzS892kH8qwLMl72ZR/ChroNSy2n47B1NYmioJNWu19sD8qANPSn2xxL611MfFkfoa5a3XypY1PZiK6cnbp+fUUAYEpzfSn1Oa2rFMabz/Euf0rGYf6UT6g1t2LZ01R6J/SgBY/naVfYD9KfKABAfRv6Go7H5mlPvS3Dg2wI6rzQBYifzFzVG/T/R19gTU9gd0B+tJfjFm5/wBkigDkUn8q9ilX+EN/I1NI2+0XPSRQPyJ/xqguXMh/ug1YuJ0j0mx5+YyNn6cUAM06PZdzf57106f65ZB/s/yFc9p/7yV2HfNdJAM2St33CgDR/iX6U6o423NkdhUgOelADJOFp9RzH90akzxQAdxSN2+tB6ilHIoAKTHzk+1LSfxn6UANL7ZCD6VCz5QH3P8AOic4m/4CahU5t0+h/nQBU8Rn/Q4v96rIG7RY/dVH51V8QndbwD1NTSP5fh5G9An8xQBTlsNkJGP4TXPiz3WZOPvRf1FdxOA1jux/B/SsHSoRdaeBjkR4/UUAO0q0xpw46AVcnPlzxv7ir9tbCKER/wCyKoarhY4sddxoAm1HEyxMvqP51oBtqoPas2zIuIkB55q3M2JlHpigCVGzMR6Co3OboexFOi/4+JfqKilOJ2b3FAFyuI8ef8jT4L/7CU3/AKSy1246VxHjz/kafBf/AGEpv/SWWk9gNiiiisRhRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABWV4o/wCRV1H/AK4NWrWV4o/5FXUf+uDU1uB4ZRRRX6WfnJ7F8Pv+ROt/99/5101cz8Pv+ROt/wDff+ddNX5xW/iy9WfoVL+HH0QUUUVkaBRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHO+Lv8AWeHv+w7Z/wDodeg1594u/wBZ4e/7Dtn/AOh16DWsdhBRRRVAFFFFAEcoy8Z/2v6Gq9wcajbD2b+VWmGcH0OapXbbdUtf91v5UAXIv9XWff8A/HhJ/sv/AFrRj4jUe1ZerP5enz+8ij9RQB4L46jMmuXa/wC2P5CsWyPk+KrR/RRXR+OF8vxFdH/poP8A0EVzfTXoD6KKAPVJZCPDMjdnlJrkNc+W3t/djXSXN2n/AAisMa/eL5Ncnrcu+O2HuaANHR5t1vbJn+IV3Og3ZRZkz6ivN9Cm/e26noJB/Ou40l8XEo7FqAOq0a4xrLAnqMV0qSeZKcdBXFWjmHXCOmDiutsW3M+fSgC7TQvzlvalDAnApaAIJxtRm9qbbN+5QU68OLZqro21QPYUAX6idsRSH0NSKcqPpVOaXEMy/wC3QBcGGANVrZ/MEsZ7NU0bZjX125rMs59l/Kp/iNAFyy5Eo9Gq3VCzbE0w981foAqTL/pC+5q03r6VC3M0f1NSlsg+1ACr90VDeMFs5c/3DUgP73H+zVPU5NttIPUYoA8P+K0eL6E/9M0/9BFcj4XjV2hTuZT/ACrvPirDuuIWH91R+grgfC7bNShz0WU5oA7fTD9mW4zwVaP/ANCFdQ2pm6lEW7OcVy2oyLF9rePhG2kfmKqabrcSavFHJKAzfdBPWk2luVGEpu0Vc6HxE3kaxOgbOBWr4dYy6TMPVlH61wvinxPaQ61NG7l3x823nBz0+tdn4QuEl0M3ETB0LKQR9amNSMm4p6o3qYWvSpxqVINRls+50+n25i0+dzwQ4Fa9kmYwfU1Xyp0AuOrSZNT6VJuZVPr/AEqzmL0AzdMf9mrR6VXtuXZvw/Wpz0oAAcjNMmOEB96VD+6P1NNl5hoAhmfcskfc1DYjbaOPrSsf9OI9Q38qfEuy2X/aNAEcibZ0X3qxAcGQ+lNnH+lRmnRH/XfWgB1scxEVKOG/CobbhnH0qSQ4cD1oAiuG2zxH1NRXLbbWUd9xqS8+9D/vVWvzhyvrzQBn5D6bfw9ymf0rhNeXzdWuM/wcfpXd24zdTp/eXH6VwWtN/wATjUAOz4oA4Xw3HjX7oe1djG/2bWLNemJFP61y+ips8RXfsQP1FdBq8oi163x2KUAe0M+dNLeqZrzFJf8AioLn6ivQ4rgSaAWB5WPBrzAS48Q3H1FAHpc9yqfYJG5GDn9Kkiud7Kw6GQ4/OudubwtBbDP3Qf6Vp6a+6yhb1c/zoA2ZHzMP93NTx8RD6VSzm4b/AGVFXV4hH0oAIuUB9zSp9wURjEYoXhKAGZz5lR4xMB7qakjGfM9zSEf6QPYCgBJTi4iz71n6ocM/uAKvXR/exf71U9YXEYb1bFAEFwNlvaD3J/lW2v3B9Kxbo7/soHYf4Vsg4YL7UAK33T9KSP8A1a/Sl7UDhfwoAqaiudPuf9wn9Kh1JsaLcEf88hVm+50+494m/lVXV+PD85/6ZigDyvxHp26+kcDrFurI0aw/0q6JH/Lq/wDKuy1yKU2F1cW9ubiSOz3CMEDPA9a5HwRfXepW9097bGMiCQLJjG8D29ulQ5pSUOrOmOGqToSrq3LFpb66+RzWn23mXkuB0NbFnD5cqEj/AJaUzwzb+fe3I64Y1r3FmYYFbH/LQ1ZzFaRN0N4y9A4rqPCS/wChRe6t/OubgO7TbrPVnH9a6Twc2RGnoD/OgD0PSV22LfWo5hm2uH9AKt2yeXasB9f0qrKcaXcn1AoArq2NLt/+BH9TVqyffdO3tWfGS1qi+kbH+dW9JbO8n1oAuGfMyr/tVJckFMCqKNuvwB6E1K0mZQp96AJLo4nUesbD9RU1qP8ARk+lVNRbbLEf9k1aszm0Q+1AFTVV81F2/wAIb+lc8777yOT/AGlH6V0E8mFk+rD+Vc8FIMf/AF0/lQB10bcp/u1Ew22s1Og5MZ/2KfcLi3fHfFAGHrhxayL/AHof6VhanOY7ywwf9ZAQf0re1tdzBfWPH6VyuoyGXWtNiH8KEUAUfE3jiw8PwrpMkUkk14P3jKOIl7H3Occen5Vyf2WLVtBuobUtEXuNjuoxliBz78EV6V4k0nTb7wqLq8tY5Lqy+aGQjlc8H6jnp68153Y6pFFpN0ABH5V0CzHAyQAc1jaV2pvRnpRqUlTjLDxanFau+l76af1+pwkuj3lhcn7PJmeIZbacEH29a25JY38IyHXomEpX9wU+8W7E+nv7UllfxanrsskRyCT14z71salqWlWVqItQ2zRXA2FF+bvgnj0/pXN7GnGDlCWjXyPa/tDG1sRTpYmlecZJ3StK29v66fec34N1FrfWnggRFhuB8wcklcehx716hol1Fe2ErwyLIEkKkg9DmsKw0nTP7G1C8RY4o3iUech24XnoR0pPAOl29lp89xbXDTCduDuO3bnjjpmroRnStDdanPmlbDY7nxSTjJWVrXu+t33X6HqmjDfHET/z1x+grpV9B2rmtD4gi/67f0FdDG37+RfxrsPmxV/17/Smv9yL/fFRpJm6kx2IFPbmNP8AfoAkf/WR/X+lIozO3sKc330+v9Kan+vf8KAJKZIm9cU8dKKAOZumPkSx+mTU/htiLLB7qar3H+vmH+wauaJHt0yBx3Vs0AO0Y/8AEms/eVv/AEM1dB2i4P8Atf1rL0Z/+JVYj/ps/wD6Ga0JWxFc/wC9/WgCWaQCOXP/ADz/AKVyestvWebPO9VxW5eSkWrN7AVyeqTn50zwWBoA6bRG3aFMD2Vv5Gm6Ogl+z7vR6j0ZjHo91/1zP8qTTJPLtYW9moA2WOb6L/eH8jVucZhINUGOLqJvcfyNXro4t2NAGdDHsmjf/bP9K1VIPSsq3k8zK/3WJq/atlDn1oAklOFB96zrt9mrRD1FX5z+7H1rJv3zrcQ9AKAKHiqTZcL7oa0NDbFjEPasnxi2LhP901paL/x4w/SgCW6m/wBHRPXmrFk/7qNfQ1m3RIMQ9R/WrcDbA3suaALcrhdQQ54/+tUO/wCZ1/2iahZy+x/epAP9KK+q5oA0UP7gfSlTq31po/49x9KWA5Un3oAFb/SGH+yKevf61Ch/0yT/AHR/WpE/i/3jQAH/AFq/Sh/9YB7GnEZYH0pkhxIv0NADl+4D7VDC2ZCPrUqH9yvuP6VVgP8ApBH1oAltRnn2xWDJceX4tnGem3/0EV0NsMRfjXHalL5fiu6PoV/9BFAHaqdygjvS1DZtvs4m9VqagAprjKmiRtkbN6DNKCGUEd6AFpAPmNLSE4oAimH7+I+9Pc4A9jSSj50PvQ/KP7UACf62T8Kr3/IQe9WE/wBfJ9BVe8P76Ef7Q/nQBbHCj6VDOMulTA5B+tNA3YPoaAMfWHxaj3qzpzh7SFD65qnrnFqn1NSaU/EI9qAL06h4ZM9wf0rkbyYySEn1xXTXk223UA8mQr+ZrkZ+rH0egDW1eTytP/3mUVh6JLs1S4f3rZ8Rf8gqJh3lA/Suc02Ty55Se5I/SgDfhl82RW9XY/rXUP8A8g8fQVx+kfvQvtuP6iuyHzWij0AoAxZ12vG3qDWlpp/0M/7n9KqXqYtrdh6kVfs02af77TmgBdPH7qQ+rVWWTfHMPRf61cslxa59STWdaZa4kT+8P60AX9O/1BH+1RqHNuEHVjiizG0uvvTb+QRvAx6bqAOVtY1UXwfqEOPzrF1WYxrZoD2LVtXZCxzTL0dytcxq8u+8th6RmgDpvDbiRSW9DXR27f6Oq+mTXIaCxS1jPqRXYW6/I+e0ZNAFizbcjmrEJyPwH8qq2H/Hu5qzAMR59qAEc7oD9acW/cZ9qbFzGQf71Ipzat+NAEmcqD7ZpYjmNaFH7sf7tNgP7r8aAJKb/wAtD9KdSY+bNAFW7OJF/wB0ioo/+PdPof5mp513zIPrTUTEWPQH+ZoAzNbP/Hqv1p+rt5PhtR6hP5iodfO2W0/3qZ4lnA0UIP4SBQBsTtjSN3/TMfyrK8KNutR/u1cvJduiqvrCP5VneEjiFAf4o8/yoA6Mn9+B7Viam24kf3WrYmOxw3oKx7pd5kPvQAzTJtvle74rUuD+/PsBWDbNs8j/AK61uv8API59hQBODgykeimopuUdv9tf5CiBvMhlPsBQ3+pUf3mX+lAFtTx+FcT48/5GnwX/ANhKb/0llrtlGM1xPjz/AJGnwX/2Epv/AEllpPYDYooorEYUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAVleKP+RV1H/rg1atZXij/AJFXUf8Arg1NbgeGUUUV+ln5yexfD7/kTrf/AH3/AJ101cz8Pv8AkTrf/ff+ddNX5xW/iy9WfoVL+HH0QUUUVkaBRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHO+Lv9Z4e/wCw7Z/+h16DXn3i7/WeHv8AsO2f/odeg1rHYQUUUVQBRRRQAVm3/wDyE7P8R+laOfmAqhernU7P6n+VAFwNhlHoDWJr8n/Et/3p0H/jwpfE+v2/hrR7nU7pJHSIYCRqSWJ6D2+p4rlofF9r4n8FWd9ErW8zXSo8TjHzg87T/EOD0/Go5483JfU6Fhqzouuo+6na/mcH8Rk8vxBdD0lX/wBBWuZ251iE/wCyK6bx+TNql5Kf+eo/9BWsG2i33lu56MtWc50TXBbTtmfumsjVD81sD6mrw/1Mo9GrP1Y/6Vbr6CgChaavDYXsMcpP+t+Yj+EZr07SmG7zAcqy7gfWvJbW5t31qKKaLcyy5VsZwc16zYyDyPcRGsacnKUtbo9LGUI0aVL3HGTV3fZ9rf1/mbEU3n6w0g7vXUW9z5Uzp6pXHaIwkuSWP8QP61vzzAau6qeD0rY806C0lLyAH+7VsNlsVnWHEy/7hq2jf6Uy+1ADb7/UgepqswIkx7Crsyb1Ue9ReVuuj9BQBJCc/lVC4++49WrRjXDfh/WqU6ZutvqaAFM2yaNf9gVlxvjVQP7zVPdSbb4D0GKrRjOqQn1cUAakHyXUv0rQJ+Qe9Ugn75n9TirKtnyh9aAAD97H9D/SmtJt3/7wpZDsVW9AapySExA+rf0oAvqczZ9VFZeuP5cTH6VoQHdsPqtZfiYEae7j2oA848fos/2Rn6MwrzLQxt1BsfwuTXf/ABAutmk2Dg8kZ/WuB8NjzdUkUdcE0AdTrMoXQ2kB5KJ/SuNtFtrnVFluHI29s43HtW7r9yU0HZn0FcXZj7VcbC2MHNZVo3jtc9DL6vs6+tRwTTTa16Hf+JdP06W8hmmVVlljxnONx4P513PhJoD4Tk+zFSinA29sGvIfEHn3eqR28cczeVGFUu27cPWvQPh5Z2+n6Heol751y5BmhV/ljPGOPXHf8K56dS9ZxUbeZ62MwfJl8Kk6zk7XUd7J9d3ZbfkekWsxfSGX0IqxYSFPm9/6Vm6c/wDxLZPwq/aj/iXl++8fyrtPmTe09t1vn/aNWW+7VDS3/wBD/wCB4rQPNAEa8RN+NEv+ob6UoH3x702Q/K6+1AGfctsuEf1B/kauIMwQ/Wqd6v7mJh6N/I1ehGYYieyg0AE65Ib0H9ajgGWmHvU8hDQ5Ht/Oo4RtuJR7igB6AJM/+6P60kv+uSklOGc+w/rTjzJEfagBlyNzxf71UNTdY5vMkO1FXcxPYCtGTl0P+1VO8XMitQBw2g+PNL1zxFd2VmWV4mIjZukoHUj9f51jagfN1zU/Zs11E2hadoslzf2NqkM15JuldRjJ/wA8/WuG1C6Met3pB4c1EOdL39zpxUsPKpfDpqNlvrr1MvRAH8Q6h6hhj/voVP4guMa4hz0ZBWVol1t8SXvPBb+tLr9zu1Xdn+Nas5j2HSdSH2OWORvl8vmuBluMeIJyDxurZ0+4LR3oB+5AG/UVyc0+NVdvVqAO2iufNSMZ6A/0rq9MGNHtj7k/rXEaJuubzyl5KxFsflXbaHmTStp/5ZoSPzoA1bU+ZcSn1Aq63EH4VR08Yw3944q7L/x7n6UASL9wfSheVpIzmNfoKVPuCgBFXaTQB85NOpF6n60AV7kZkjP+0KoazJmED0etOYZMf+//AErF1Ykq/tJ/SgCWNfM8r2Vj/KtZDllP+xWNBJgoP9g1sQ8qp/2QKAJT0pjNw/sKc33TUKnKSn2/pQAy7P8AxLZc94T/ACqprzbfDs3+4KnvW/4lLH/pnj9KzvFEuzQyn95KAMaKVf7PvWbtYcfkK5GwmEUq4AANrIMD6VevdWVdOkVeM2QU+/ArESTatsQeTbvn8qAKngICXVrkHpvNdxq2lomlxynhWd8flXn/AIAm26tdfUmvRtanL+D4GHXzGFAHCQnbbun9566TwUC1+U9M/wA65wLteNT3Oa63wBEG1uUHoM0AehKcWWfVar3C/wDEof3qy4xZAfX+dMaPzNPKigCnHAQ8af3oP6U3TspBKf7rVdi4a3kPQIV/Ko4I9tlcn1Y0AR2g3ahGf+meaWTi8H1ptmcXcZ9I6lK751b/AGhQAmqj93GfarllxZx/SqmrMPLRffFXrddtug9qAMm9by0mPpJVDar29s46szH9avaoM29yR/frIhmJgs1/2iP1oA62BcRof9mnTDMRFLFxGo9BSkbloAxNU4nDHoBXFRyhvFdgW+6M13GuR7dMkm7gGuAtFMmu2ZHXBoA2tcuMeHbtM4GwfzFeVRziW0uk2YCTbT/tcDmur+IOm6pqOlqNNujHHEVaWHON4yMHPsece1cdaGU6ZcrOdzxSqu7H3uOtZczc+W3/AATv9hCOG9spJt9OsdVr53Kul6fG19cwwFod6HDL1WtHQPCUEoMGquZz5hZVBwBj/Hv9ayG1YaRdPME8yRuFXpmo9Bu9R1vxZbLHf/ZGLllJb5VGOQB3JHGO9ctaVGM1G1329T3cvoZlXw9Sv7Tlg9eZ7vl7dbHc+K5dJ07witvdBj5/ypFGcHI7/hmneArS2h0ZPsbGRZDuZz3P07VNeWcOpRGxvUEsY5wR39fatPwzHHDI0CKFVchVAwBg10qm/ac77HiSxUfqSw8W7813ro+2n9f5dnpfyIi+kuf0FbhbZdk9mFYVkf3hx/f/AKCt6Vcqrdw2K2POILH95NOT2arJb7o/26rWDBZLkH/nrT5G/eIfU0AWgdzfQ02PmZzSqcb/AK0235Bb1NAE1I5whPtS0yY4gc/7JoA5a4fNxKf9kitXQvn0ZB/dzWKgMsrY5zW3ogMdqYT6nNAFDRj/AMS60/2bhx/48a02+aC4P/TSsnSzt0+Iel0/862Ldd9vP/10NAFC/GNPY+4rktXG2dfeuy1NcaTIfQ1yetr++X2UUAdJEhttFmB/jh3CqqAxaXbN65qaWUyab7eXtp99H5eg2hHYigC/c/L5Z/3f5VadvNszVa+H7qM+uKntPmt5Aex/pQBm6e2bydT2NbEC7A2frWHa/u9Suf8AeFbkr7V4/u0AFz/qxj61ibjNqiSnnpWxM37gE/3aoadCslv5p6jGKAMPxgd1wPZT/KtrQ13aPA/vj9Kw/Fv+sz/smtzw6f8AiQWue5zQBBfD9/bqP7v9atXCeSW94xUF4N2oxAdM4/Wrmor+7LegC0AR28e+xU994qXb/wATQL/sUWvy2qqf74qYLnVC3oP6UATL12+1FuP3X4mgD94P92nRDCfiaAIY/wDj7nPsKmTo3+8aYq4klb1OKWJs+YPRjQBIT8pPtTJBnH+6aF5jNPxn8qAGJ/q4x7f0qpAf9NYfWr2MbR6VSiXGoN+NAFuEYiFcHrr7fE139V/9BFd59yOvPvER/wCKpux/u/8AoIoA6/RboPaIhPRBWg06KOvbNcjpV2Y4yM9FrQW8Lgc9E/pQBp3t4DaPt7ip7GTzLYH0rnHuC9q3NaukT/JtJ6mgDUdsce4pJD8wHvUJfdI3swFPB3XBHoRQA+X70f8AvUA53r3zRJyyf71MBxdEeuaAHRf61z7Cq19/x8Q/WrcYwSfUCoLhN11FQBOh+8PeiP7p+ppqfe+ozSxn5D9TQBka4mbVfY0mnjY0H+7/AEq1qoDWbeocVCi7PJ9kP8qAK1zJvaNfWdf51jz25+z3D4+7KBWgzfvrb3mjP/jwplwP+PqMdDIDQAzX/wDkB2+evmg/pXJxNtkPu5/kK6jxBOsmnWqL/CBmuUTmZf8Arof5CgDo9Eby0Un+IMP1FdjCcxMPTb/IVxlmPLht/dm/mK7KE7Vl9tv/AKCKAKNyw+y2+7oJKvbsecq/dCEisa8kzZp7Oa0o2/0KZ++wD9KALVq3+iRj1BrPtBsvA3qKtwNiC2HqDTPK2xJIPSgCzEu2Y+/NUtcO22VvQmtFRkg+1ZuvnFj+dAHHTTlrVVz1cmuf1I41CL2jNbUSmS3X2P8AWsvWYtt8h9EoA6LS4Sum2x9WWurjO3eP+meKxtMiV9GsAv3twzW0E/0iZfQgfpQBNYri1+tWQNsYHvUdmMWwHvUsn3PxH86AERcbv96mRj906n1NSr1b600DEhHqM0AKvEY+lNQYip54T8KAPlxQAE4XNCnKg1FM+Ex+FPhP7oUAMb/XIfrS7cIfoaHGTkds0/qg9xQBzfiJ/wDj1b0kxVHxDLusph6P/WpfEUmLWP1WaqGqv5mnzn1YH9aAN3UpP9DgT1t1P6VS8KTbmt09IiP5VYvD5j26eluo/Ssvwc2byMeikUAdnd8QE+4rPaPNvK30rRul3W5HuKqlf9Dcd80AYuzabcf7ea3YRkSk+lZkkWLiBfQithV2pNj1x+lAFfT23RSD1zU7D5YR/tCquncY981dYZkQDsaAJq4jx5/yNPgv/sJTf+kstdozfID61xXjs58UeCyP+glN/wCkstJ7AbNFFFYjCiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACsrxR/yKuo/9cGrVrK8Uf8irqP8A1wamtwPDKKKK/Sz85PYvh9/yJ1v/AL7/AM66auZ+H3/InW/++/8AOumr84rfxZerP0Kl/Dj6IKKKKyNAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigDnfF3+s8Pf9h2z/8AQ69Brz7xd/rPD3/Yds//AEOvQa1jsIKKKKoAooooAguH2SxH1OKZcDOoWv8AwL+VNv8Ajyj/ALdEzf8AEytV9m/lQA28t4rmKWG4jWWKT5WRhkMK8y+IHga4F5o02jXzWmn2zrEtqmAIP9pfUnHOcnn0r1K44/FhWF4ixeC3ijZWxOOhzgjqKznTjUVpHXhcZWwsuak/v1WqtseP+Mm2yXkbMXZZQCx6n5F5rKtpo/sdlgfOudxq141Y/wBr36/9Nf8A2UVhW82BGn0rQ5Dp4xujl9zmsnVTnVFH92tu2TcCPVRWD4jZrPVZmCFynQD6UpNRV2aU6cqs1CO70I9Lt0MyzFBv8zG78a7uxlxuX/pka4zQS1xpsUrIVPm4J9fpXV27bbnb6xmpg4yjzR6mmIp1aNV0qu8dO5saHPtuAPUVuxSF9VT3NczpGRfKK6Gz51SP61ZznaWybZ0/3DUij/iYN/u06AZIb/ZpF/5CDf7lAFioxxcN7inE/OvvmonbF2g9RQBOBiqR51L6DNW2bBX3NU3+W/LHptoAyLt83pb3NPjT9/DJ2DioJhl93+0a0Y1H9nK3fzBQBfUfuYvc5/So1bbPGD/tfypwbm3X/ZqGU4mQ+5oAs3nEFUlG6OEepP8AI1euhutx9arQriS2Hu38jQBLZnMae2RVbxGF/sSct2XirFj936Mf51meNJDF4blI7kCgDxf4iXH/ABItN5/hb/0I1zHgeVR4k/ejKlDWv8RZSNB0w/7Lf+hGuX8JXONdUtwAhqJOfMrbdTqpRw7pTdRtS05dNPO5qeJpc2W0dN39a5XTC0epFWGCa3dZl8y1GPUVg2Jkl1VUkBUHhcVLm1UUVb9TWnh6csLKtLmvdJae753f9f5dpPeWy3TLLIu5x5Y579xXT+EPDdvpxudQWV3eRcIpY4UHrn179a88k0a5j1IQgeYmd289Me9esaCNmiYAwNuBWNJurJucbW2PSx0KeApRhha3Mqi970vp6HTWUm3TX9xWvZknT5U/ulT+lYMB22QHqtdBpzKVvFPTy0/kK6z5409L/wCPMj/pr/QVqVm6Yv7ph6Sf0FaVADV+8/1/pUEnDE9jVgDBPvUE3/HuD70AVLhh5KqeyOf/AB01bVttiD6Rg/pWbeNhXI7If5VOJf8AQyv/AEw/pQBYtZPMsz7GmmTF5kdC2P0qPTTm1lHoagLE7G/2zQBoyjJ+pqQjDL7Co8ZCVKfv4/2aAK0r4VPd6dcx5h9waqXcm14l/wButGQboiKAOZ8Ujy9ARx18z+teR6s/+nzOO7V654zO3w1/21H868ivR5glf0kx+lAHK6XcEeILo5/i/rU2sz7rzOf41rM0p93iC5H+0am1VyZGb0lQUAd/p2oMrXag/wCshCn8xWLeMUn8zsZMfpUmmuWm/wB5Kh1WUC2C/wAQnJ/SgDqPDGoFNbyh6wFa9E0dvKtZV7lK8g8Kz51pcntivYLbaLmRE6CJT/KgDZtl2Rwj1JNWnGbc/SoCQn2f0/8ArVYXmH8KACPiNSfQfypQcR5pkh22rH0T+lKvNuPpQBJSDjNC9PxpT0oAY3KqfQ5rF1IbrWRv+mv9K2N2I/wrMnTzNOmPo+aAKdud1yij+6K34fljx6HFYFmQuornoAv9a3Ffhv8AfoAnPIIqH7kDn/ZqYd/rUdzxbP8ASgClef8AIFY+iGsPxXcqsMaMeNnP5Vv3a/8AElkH+wa4Tx9cmKAkHpgfpQB5/qWobbZxnrFir1uTJJEo522bN+lcfrN5tgHPbFb+hXu/e55xaFf0oAg8Cy41q5HrmvSdQbf4Otx6zkV5L4SufJ1mZ8/xkV6tcvjw5ZKf4ps0Ac/qMIhu4gOyqT+tdR4CGzVJX9Qa5/UE8yeVh/DjFb/g1tkzt7UAegXPEaqO5p1v91h71Xmk3yRAdxU0bbEdvpQBCw/0Mkfw7/60+Nf3UyD61Gr7tPmHorn+dFrLvnf0K0ARWyYfPpGf5VJD95M+oNSIm2Mn/pmajUbWU+wNAFfVWy8f+/WrE37tB/sisrUEJgif/pp/Q1Ytbjeiey4oAgu/nsrknu5rnbQ5mtU9JsfrW9dvs0uY/wDTQ1zmnNu1K1HrKTQB3afxD0P9KcPufhTU+8/+9/SnL9wfSgDI8Svt0OZfVa4jQin/AAkFsX6KprsPE7Z02YekZrhNNkKa9EvtQBqawu6C6A6eUTXmMTSNbXSOm0CYBeOo9a9Ru/3lleP/AHYTXm8EUzrciZcKJR5fHVcD+ual7o1gvdlt/T6GLJYxXlwYpVB54PpXQeA/Dd1H4nuL3ULaAxQqVjYr3xwV/DHJz+dZkaf8THj1r0jQWUaeqj/WM/6YrOVGEpqb3R2UMyr0KE8PF+7JW9O9vXqZ1sm/WXX3qTSZUXW5okcFkkIZQemTxU1lbltYmByMcZHasHw/4Zk03xhdXj3ksiPI20E8tk87vWrlKSaSRz0adGcJyqTs0tFbdnpml/MSf9quhncKrA+xFYGiLuV/Zq1LuTddFR6YqzmIYXKvKw/ilH86stysB9c1FHF/ome5kX+YqWH5/KH93NAFzvJ9P6U21/1P408j7/0/pTbfiGgCUHNQ3ZxZyn/YP8qdE2c0y9/48Zv9w/yoA5iyBETy/wBzB/nW1pbbpCf7wLfrWDHOYbGSP/noqn+dbekMFaIH+KLj86AMu0O21Uf9PTfzrc09sxzD1kNYaDagA/5+j/StTTn/AHrL6uaAF1P/AJBUw965bWo/ld/QCur1MZs5V9s1z+vR+XZqf74BoAs2n7zSx/ntVzWTs0O2X/aFQaPHu0cMff8Akal1n59Ks8d2oAuXEgk8hO+BTzP9kWVT1LgfoKzIrjdqUKE9CB+lN1268uR9p/5aj+QoAl3D+0rjb6itYt5uAO0eTXL2F15l9OSe4rZs7wC5kDf3MUAW7lsWx9hVCwmKMkX94VeufmtZj6AfyrNiG3U4FHdKAMzxgMRofVTWvosmzQbPHUKc1l+NFxawH1Bq9pfGlxKOy0AWwhkuUf0armokfYS3qwpkOIkjLfxMR+hqLUZh/ZpHfdQBPKBEwUeoq4qjzGbuayJJ98MTHqxArZB4H0oATHzZ9qAcJ+NOPSogcwg+4oAceA/51DanMk4/26mPVv8AdqvaH/SLgf7dAFlRjP1p1IOlI5x+VADqron+mO3tVjNMAxMx9hQA2c4QfUVwmtp5viu6x/s/+giu7n/gHq1ce8Yn8W3mf4QD+lAFGBjEbkf3cCrVpPndk/8ALI/yqkJVI1EnruGKhhn2d+qYoA1LUmS0atWwYoy/71UdIhMlgxrRt4iq59HH86ANW3Xc0p/6aU+L/j4kpbYbfM/36RPld29aAJe6fWmH/j6X6GntwU+tRyHF1HQBMOCB7UyRfm3f3RTs/vAPakmOIW+lACKPun2pIx8v4GiA5jB9qeowuKAMjVHwWXt1p0h4U/3Yif0qPWRtfPqKsNHi0dj/AM8Dj8qAMWfKx27ejRn9RUs0RDO56MafeQ/8S6Nx2SM/qKvag0J0tWTG44oA5O9k83C+lZEC7rpB/tmtGdtr7j05qjp5D6gvpuNAG9IVtrS0kkYIgZizE4AA71qaP4i07Xra5udJuVniVzGxU9CBj+mR7VlaxaQahpNtaXKb4ZmZXX1GRTfDXgvT/BsFxHYs0skxy0r9dvUL+A/PrUNz5lbY6oRw7oSc2+e6sraW63NWUb7OP3c1rMu21dB3QfyrnbjUrW3a2s5LhFuJVLpGTywHU/rXS2bC468jy1/lVXRzuLVrrcfs2R2/txUirmyUf7IpJpB5scY/vCpYxiML7UyRU5UfSsrxD/x4gepNaqcA/WszXBuhjX3P8qAONtOLP65/nUGp2wlhefI+VF/Hk1PBxbqPdv61DqeRp9s3ZztP4GgDe8MSeasMbfwiuihIbULgH++P/QRXH+HJ/LvkAPGTXU2b7tYuR7g/+OigC9bf6vHvTnOYz/vf1psHG4ehpR80LfUmgBycs1Kf9YPpSR/dU+op+Oc0AIe49qM/MB7Un/LT8KU/fH0oArTnr/vf0qVOLf8ACmum6Qj/AGv6VIwxCR7UAMhO6En61InKL9KitObcD61IhxH9M0AcX4nbEM/+xLVK7O7SnPqAaPEk+bW4b1lpJx/xTok/2VoA2Fk3SRueiwj+VUfBYzco3bBqRZMWLv6Rf0pvgghrQP3A/rQB3BAIwapH7zx+4NXJDtUfUCqgGdScH+7mgCG6QC6DD+HFW428yOQ+p/pUEq7tx98Utk2SB6g0AJZrt2fU1cA+fNQhfLeMe5qzQBCQSqCuK8bHPiXwX/2Ep/8A0llrusciuG8bjHifwZ/2E5//AEllpPYDbooorEYUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAVleKP+RV1H/rg1atZXij/AJFXUf8Arg1NbgeGUUUV+ln5yexfD7/kTrf/AH3/AJ101cz8Pv8AkTrf/ff+ddNX5xW/iy9WfoVL+HH0QUUUVkaBRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHO+Lv9Z4e/wCw7Z/+h16DXn3i7/WeHv8AsO2f/odeg1rHYQUUUVQBRRRQBWvV3Rp7OKqzvt1y2H+9/KtF13rg+tZF6ca9af739KALGtQTXNi8FrcNbTSKVSZQCUPrg15hoHhvW/CcUya1qLTmW5LJHv3D7338nnLdce/PNer3f3k/E1x/jefbd22O7L/OocE5KXY6aeKqU6M6CtaVr6a6eZ5P4rXzdbvx1Pm/+yiuWjkxqCJ711epss/izUI2IA355/3RXGxPu16MdixqzmPSNLhM92Y1GSsQP6Vh68d+uu396trQr0QaxOT/AM8cD8q5bxBfLBqBkYbj2HrUykoq8tjWjSqVqip01eT2Md01HT2aS3dzGzjBX1B447en6V3enXFw81ub1BHO0XzqO1cdZ600dtNL9nLlSSBjIGemat6F4hnu9cX7cyDzOFI4APpXBSqUqc/dk7SPq8dhcdisM3UpRUqW7W70Xby1/I9M0iHOopXQ2MWdUUemaoeHoBJd7v7tdDp1v/xOSMdFb+VeifHnRW/EY+lAH+mMf9ihflC/7tPAzLn2oARv9cg9jUUv/H5GfapT/r1+hprjNwPZSaAEuG2un1qO7QgGT2pbn5nT6ZqS5GbVvpQBhvFlfxaryIfsQH0NIIwJCD/db+Rq6kQEAH+yKAIOlxD/ALppkgyy+xqd0/exH2poTMzj+6aALbLuQA1CU23MQ9AasDpUL/8AH1H9DQBHaLjd9TXKeP8AXNPitf7Ia6jF9IPNWHPO0cf16d+fStzxDrB8OaFeaktpLdmBNwiiHJ+voPevmG41a71TxQdZ1K3aRriYuyoCAc9l9vauWviFSaj3PeyvKJY6FSo3ZRTttq+xr/Eh8aFpo9m/9CNcf4fkKX5b2rq/iY3/ABKdNGCMpnB6jk1xdgrc7M5I7VvOXLFySueTh6KrVo0pSUbu13sjZviTZA/7WBWfpspOrRCVQiqclj0/Opp0dLNZJJMhSRt/u03So0vr1InDKpODg1wc1SdVTVM+sVHC4XBTw8sVq27pK60tpbv53180d4nl3FmLmBg6OOCK6rR2xoir35rA0rSbez8OBYctJuzIxPU1Bpdjro8RLL9oUWXl85X5Sv8Adx6+/wCPtXZzyUVzLV9j5v6tQqVaip1Eoxu1zaN+XqejKv8Ao6Af3K1tNY+dcj1Vf5Cs6BN0Ef8Au4rT0xM3s49lrY886HTVwkv+/wD0FXCflqvZLtST/f8A6CpCf3S+9AEtVrji0b2qzUF1/wAekv0oAzbkZ0udz/cpqnMeP+mH9KmmXPh9z3KVAnCj/rjQBftIzEJVPpmqqLmNP+uhq+XAyw7rUFumVjB/vMf0oAtqPu/Snf8ALb/gNKBijHz59qAMfUji4i/3q1yw8rPbFZeqp8yN/tVd3/6AD6qKAOG+JniKw0fQ7WG6lHnTy5WNeW255bHpXl7X8ckFzsYMpfcrA9eK6rx54k8O+INUj0GWIyz2jcXGMDfnlPp/n3rzzUpRb315Eg2qpwAO1Ywk5SdmrHoYmhChRpqUZKb1d9muljD0eX/ipLj3cirmqnar+8yVj6LLnxM/vIa2NawZ41H8Uy/zrY887DSISVR/9isbxFP9ldsgk78gVp6nqh0Xw/C8EZaWdNiv2Q+v1rjbi9vNauY1kwznC8DAJ9TXHXxKheEfiPpMqyaeJUcTWsqSet30R1Xgq8FzqinGHBGRXs9jMRfSA94gK8C8NmPR/Ftul7OYxnDFTwCex9q97sU364Ix3Qfyq8NUlOHvbo5c5wdLC4i9D4JK6Ohd8w2x9qvwnMC/SqPl5hhHoD/OrsHEYWuk8US54s5f9w/yp0Y/0df92kuf+PWUf7B/lT1GIR/u0AKv3f1pTyKYp/cg/wCzTgc/lQBDJxtHsaqoubCcHuTVyRcsvsDUcUebdl9SaAMJBtumPoF/rWxAdw/HNZsse24k/D+tatmuYmNAFongfWobw/uQPUgVKei/WorrlE/3xQA28H/EsmH/AEyP8q8r+JM2I5B/tD+VeqXh3adcY/55sP0ryD4lPl5R/tD+VAHkGvXJCKM963/D91izc56xEfpXJeI2Kop/2sVs6JKRaqP7yGgBdEuPL1J+estew392raHpoU9GGa8OsnMeuMn/AE0r1KS6LaPaDP3X/pQBqXTAbm7OK1PDEnlyyL7L/KsW6kB0W1kH3i7A/pW1pEflXrAHP7tG/wDHRQB3du3mXEQ/Crr/AC20n1xWZp75lQn+/j9BWjcH9w4/2jQBVVsW9wPVD/Kk0zLMW9qTraTt7AfoKl0lf9HY96ALbf6k/wDXI0xl/dqf9laC+VZfSI0Z/wBFjP0oAgvFzYoP9rP6GqGly7nI9Kv377LdB7E1j6S/7+T2NAFjVG2aPJ/10P8ASsHTlI1azHvmtnX326O3++TWTojiXVLQn+7QB3SjlvrQx2oKVelNl+5+NAGJ4nTGl3Lf9M689ibZ4ljx0216D4ncnS7tfSM/yrzVWP8AbkTf7NAHRpKDoep56+Tx+Yrh4POVZ/tONhf9zjH3cD+ua6qJydLvV9Yv61xo+0JDI07blaU+V7Lgcfnmpe6NYfDLb+n0/rYq2cfm6gce/wDOu70g+VNBnoBmuP8AD8fnagB1yD/MV2ip5LKR/CpqjIsaeVkvLqbp8/Fc0/iyC38djSjaz4LbS/ltnce+Ou33/HpWtZ3Bj8zn7zVHqt5YWV//AGrehEaKIKZSOcegrOpzWunY7MI6XM41IOTasrPr0O98NKGinJ/vVZb5rwn13Vj+FNTgvNNN1ZyiSGU5VhWl52LpfqatO6ujllFxbjJWaLb/ALtLZezMtPsxmSQ/3TVbUZQsdljruBq1afKsvu1MktMcK/0qOE/6GD7GlnOM/SmWzbrH6ZoAW3NLe/8AHjN/uH+VRQH5hUl4f9Bm/wBw0AclfDZHbY/ii/rWrYy7BYsO8ZFZN4d9van/AGSK5jxNrfibT9a0GDR7FZLZyed2fO67gf7oAye/TPtUTmoK7OrC4aWJqezi0tG9XbY6/Sj9os0fqTesP1FaWntjUCv+2axPC07PYW4cBWN2xZQc7TnpmtW2bZqbn0kNWcuxpX5AjnB/55n+Vcnq0jTXPkE52gYFdJq74hmYdMCudkZB4pfzBlFQEj8KANbSJAujbD1Xf/6CaLhvN0y0z2NUrGbNncFegDY/Kuc8ftqTfDoS6ZdLAse5p88M6egPb+tROXJFy7HRhqPt60aV7cztdm3HcbdaTno1Qa3cFy/P/Lb+grmfCOqTX2mWVzc3aXMxA3uowQcdD71s3jGYyd/3mf0pxkpRUkTXpSo1ZUpbp2JNHmzc3B960ornFzJz6Vj6GpZbt/7pFWUkxO3uRVGJ2E0mLO49wP5CqVo3maxF7Lip5uYJB67f/QRVPSJM6sM+hoAreNOYLdfQNV3RAZLBfYAVU8YDLxj0jJ/StHQ08rS2J7EUAT3z7UtlX/nsR+hqlqTkAR0ySczahFHnpKT+hpNS5vo19QaAFaTFtaD1auhV8yBfT/CuWlfC2g9HP8634Jg+oMAeOP5UAaB6GoU5tx9amPSmIu2PBoAdjn8KrW4xcz/71WA3zAe1Qwj95Of9qgCQthB/vAUr9R9DVdn/AHX0df51NKcY+lAEvrTR/rD9BTqZ/wAtvwoAZO2JoR6t/Q1wb3WzxTqWDjHH6V3Fy2Ly3+p/lXmV5cbfFmqDP8X9KAI5LjYLrnq9Ojl3KpFZV7Pthmb1erVi+/T1cnvQB6L4dgDaYQepFWdyxeZEeu4Y/OqvhicPHJGD90D+VMvpdmqsuf4qANpm2Qyn3pzn/R1NVriXEMi92wRUpfdZ/QigCebgKfQ1HNxMremKfLzb5+lMm+6T/sigCY/60f7pqO5OIvrTzyob/ZqG4bcsYHc0APtf9UfZqmqKAYDj/bNS0AZGuD5VP4VPcnZZAesJH6VDrf8AqR9akvG/4lvvg/yNAGM1zu0raf7qD9aga4Lx7M8Cqby400H3A/WpYF3yyg/wx7qAM7URstC/vWVpkn+lBvetbVz/AMS8Y96xdL4khY9C1AHTyS7orJfSQ/zrpbtcrn/ZH8q4+WdUkjZmwkbkk+gqfRviFpHiXWLnTbLeskHEbP0mAHJHpzn8OalzjFpN7m9PD1asJThFtR38jA8Q+Bra58UWetfap1HlhpI/MbO4Hjaf4R14H+Neg6Zc7Ldm9I1/kKw9YfIhA7RD+Zq3p0u7T5zn7oUUowjFtpbjrYqtXjGNSV1FWXobEcpk1BCfUVZubjyroDPaqNucbZfQil1Nz9vGP7tWc5qwSbz+Gay9efbET/dAP86s6fJudf8Adqj4if8A0eUeij+tAHKA7baBv7yMaZf5l8P25Uf6tiSar205mt41z9yNh+tSm4EenrE/RlagCXQmIuUP+xn+Vdjpz51qf/cU/wDjorjvD3zvu9If6iuq0pv+J5KD/cX/ANBFAG8owXPvTIuYT+NPQ7kY+5plvzFigB8Y+RaeKZEcqfY4pS21T9aABv8AWLTsc01v9Yn406gBhH7wH3/pRKcJ9afTJRnH1oAjtxtQD60obHB7g/zqTgSD6Vn6lLJBZSSQIJJFRiqFtoY84Ge1A0ruxwHiV8aex/vTGn3F0P8AhG4ox/EE/pXF2+r6/frdw61aCOJbk7Gxja3dR6jp/k1sz3X/ABKIufu7f6VEJqceZHRisPLDVXSk02uzujpXmxo8vPRMfpTfAs+NOYf7VZpud2lTDP8AD/SpfAkmYdhPVif0NWcx6I14skaY67hTlYHVT/1zrmY77lRn+KtH7Zt1Nef4QKANry+Dn1P8qr2vyyp+P86t7wWODx/9aq8S4ki/z3oAlnP76P61YqrP/rl+oq0TgZoAK4bxz/yNHgz/ALCc/wD6Sy13AORkVwvjc58U+Df+wnN/6Sy0nsBuUUUViMKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKyvFH/ACKuo/8AXBq1ayvFH/Iq6j/1wamtwPDKKKK/Sz85PYvh9/yJ1v8A77/zrpq5n4ff8idb/wC+/wDOumr84rfxZerP0Kl/Dj6IKKKKyNAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigDnfF3+s8Pf9h2z/wDQ69Brz7xd/rPD3/Yds/8A0OvQa1jsIKKKKoAooooAKxtQGNYtD/t1ru20fjWZqCbr+BvQ0ATalew2VpLdXG7yoY2dtqljj2A5NePTePrPxhJEI4mtp4psCNzyyZ4P1xjIr2SL55ircgqcg14f4o8IalofxEN7bWttBp9y4dWiU7MZ5GCThs+mB6DHFYVZVIyi47dT1cDSwtajVjVdppXi72WnT5nL65MY/Fl9ju//ALKK5uFiuuwn8a6TXoTJ4uuwO7/+yiucQZ8Rhf7q1ueUdnp0x+3Sv6pWVqiLcakUcZU1bjSf7PKbUqspiO0sK51Lue2uE+0guwbBB6j2rCrVjB8s1oz1cDga+Ij7TDyXOnor2fe5e0vTpGvriEylImDD5OM/4UsXhnddJEbjncNxA7e1a2kR79TJwRuBOCMGr9nEW1An0bFR9VpNWaN/7cx8ZuUZWbteyXRWPQ/CYFvI8AZmCqAGdsk89zXXWabdZkYdgf5Vxugnbqrj2H8xXc2KbtQnb2rqPEbbd2XXPyqf9k06Bt26mPzbg+gpbb+P6igQ8cz/AEFMkbFzz/cNOT/j4f6Cq903+kLj0IoAsbN+0/7NEpzbt9Ken3F+gqDdmA+5oAqTNtuFx3BH6VooPlX/AHRWdcD99AfUVpR/cFACMgO32qKMf6ZL9BU57fWokGLxz6qKAJqgk/4+4voanqB/+PyP6GgCR8YbPpXO+IdPsJfCvk20MBis2/dKgGIWAIwMdCASPxra1GF7mxuIIZ3t3kjKrLGBuQnuMgiuA8K+B9W8M6XrB1XVpLpbhzshByrc/wCsOckMfTP1rOTfMlY66VODozm6lmrWWup5P8V12QWK+iCuNs1CbC5IBHJFdR8U4L+LXnj1B0kTy1MAiGAq49PX1rIs7NZmtkccMQDUc7qRkorVaanV9VhhK1KVaV4SSleP/B6op3flpFLFC5kXPDdAR9Ku+HYsTLJ6MBUniOwisL+7t4U2BJSoHoAai0OYR3CRtxuYYqKKdGPLNryN8wmswruthYydknJv89NEekacc20qHpitzTYC0KY/uj+dc7YP8j+5xXZ6Mg+zxEjsv866jwzXto8QqD2OK0dJjzdStjjcBVNGBzj/AJ6CtPSGA81O/migDbiTYGHv/SkI/dqPQ1LTWGR+NADqiuubaQf7NS0x13Ky+ooAoqvmaO8fcIag2YUe0NTxnyzNGf7hpHHyt/1xoAeWzbj6gVMqeXLEv1P6VXj5hX/fFWyc3S4/hFAE1FITg0vagChqaZhU+9MR86ev4Vau132pPpzVCM4scehoA8J8Zo+i/FNrq7vDN9pAOUgIKgjaFIIweO65/PiuW19v+JvfkdMg17t41tbWa3trieCN54AfLkYcrnNeFeIR/wATW/J7tgVhTh7Lmbejdz1cXivryowhF88Uo9Ne1kkcto0m3xE5/wBs1u30gbWbdX6eapNZdkkcd8Nq4kZ85PermrEx6xH7MpqqdRVFdI58Zg5YOahOSbau0unk/M6XUdLOqWcU8TyM0QK+UDnIx2B78VkaHFMt8m8MqbxwR1Oa6vw426Nc/wALA0moQiTxNAkagbnGABjkms3h4+1VRHbDOKqwEsFJXT2fZf19wl94ZTVNYt5BK0RLAOR6D0969Y0P91qUW1mfYoUM7bmOF7nua4+KApqccZHzK+CK7LRRtuizdnI/Sto04xk5Jas86riq1anClOV4x28jrLIeZAhb0P8AM1ZUYb8Kqae37mIeqn+Zq93qzmIp+YpB/sGnj/V/hTJvuyf7hp//ACzH0oAjz/ov4U6M5cj0ApQv7kr9aigOZpB6AUATkZP4UwYj4/GnE4NRXLYX8cUAUbmL5ifWrlkP3FNdd7KvfaafbfKqr7GgCwRmorgZCf71S0yXnb/vUAVbmRV0e5eRgqqjlmY4AHNfOfiHxk/iLWrtYbcra/8ALPJG4Y4JP1r6LlRZNHuEkUMrLICrDII5rw/xX4b07Qkvjp0AjErbuudo9B7VjUjUco8rsup6GFq4WnRqqtDmk1aPZeZ5N4pYC2T18ytTw9+8khj9VrC8VSAhADn5xW34ePlahFn/AJ5ZrW6exwyjKLs1YZL5Y8aMkP3d4/ka9BQlraCP0JP6V5lbSh/FbyE8eZnNel2VxC95G0kirCo3FyeAMdaLoOWV7WNG4YjQ4B6SN/Sum0Ni7Fz/AM81H6VyjXdtfaTG9lJ5kXmsAfyrsNAixZbu/A/ShNNXQThKEnGSs0dVYthU/wB/+grYkXdGw9iayLNCGgH945rdK/fx/dpkmUjZsZv95R/KrGnNsTZ/eNQAbbCb/rqo/lU8a+XcQj1NADzxcyL/ANMzUh/48Y/qKbKMXkh/6Zn+VPxmxj+ooAo6y22KP/dNZOmfK059GFamvj5YsehrMtBthnP+2P6UAL4jb/iVEfjWJoTkX1h7titvxIv+ghfVAawdF4v7D2kxQB6Qn3aJO31oU/MRQ/3l+tAGLrsJl0u+b0hc/kDXmcSbtQhP+zXqWtyeX4fuz3aN1/PNecWcX+nW+e4NAFa/12x0LTpDfyYMyhEReWOT1+g61gRKZNNkl84SpJMXjwc7VwOPzBrotZ0Gw1ex2ahHkxr5iOvDDHOPoen41yFo6WcE0ZcCN5f3a/3eAMfpWXv8+ux3/wCz/VrQv7Tr2aurWNXwMn2jXFQ+jV1l1IBeSxj+HiuD8HXv2bWC4PciupN15uqyHP3jWpwCynytvuaj1fSrXXc2l2uVYDaw6ocdRUur4jWIDrmoE1GCzWS7u5BHFFgsxqZJNNS2NaMqkakZUr819Lb3Ou8KaPa6HpQs7FAsatlj3c45J96uXdz5V+oz3NN8NX1rqGkyXcEqvGy7kYHrWPq13/xMFINOKSVo7CqyqSqN1Pi633udDdTeatrz0NallLvWT/eFc9DLvghJ7YrX0dt8cvsc0zM1rno3+5/Wo7PmyP1NSS/Mrf7lNsRm1x7mgAiXD/jSXZ/0CX/cNTBcO34VXu/+PGT3U/zoA5B33eSp7Bv6V5r47ufEPhbxNZ6rDqLSRTwkQKVO2Ne6EdOvPvjNeiycXC+27+lcx8T729j8J2gtrJZYVdS9wQG8kg5HHucDJ45xXNilek3e1j28jqcuNjBxUlLRp22fr/T2KHwmi8Qzaw9/dM66bNNuYS/8tJT3UduMZP09K9UcbL6U/wDTU1g+Abm7vPDWlPf2wt5DJkAH7w/vY7fSujuI/wB7K/rM1XQjy00r3ObNK7r4uUnFRtpZbaab9R+qj/iWTN7L/SuZu28vX7rd1MHFdLq3/IMYf3kWuZ14bPERx/FCM1seaTaa3/EquT/smue+INy8PwyRRYm6WZypfAIh/wBr1z6V0Nku3SLj3U1LIqSeFrVJFV1ZmBVhkHpUVI88HHudOFrLD14VWr8rvbY8t+H9/ZtYfZoLcw3CODK2CRJ15z/Su4WQK0jN25/SobnTLXTyfscCQiSUOwQYySDVLXdSi0fTbq5nBKoAAB3J6Copx9lTtJ7HRjKix2Mc6MX770Td3c2dAOLG7/2zSkbZl99tcr4X8e6bNpbQXIeO9AZvKRSd+Oy+/t7Vb8K+KT4nM7NatAYWwCASpXtz64ojXpyaSe462V4uhGcqkLKNr/P8z0+TAt2bsSP/AEEVkaS23V0/GteYf8ShJB/EAf0rKsIympRN6itjzRPFjZmUf9Mj/KtLS5vM02cjsorH8VH/AExR/wBMz/Kr2hknSrj/AHRQBWtXzrYz0Uk/oauXq51K1P8AezVGD5NTkJ67eK09QAVrF++Tn9KAMu5/1sI9HNammzbtSP1A/SsvHm3MfvIauaWcasw9GoA6ikb7p+lLQeRQBWVuVP8At4p8QwJT/tGoxxGv/XUU9ThZvZjQBTZj0/2h/Ortx/qwapbcyqPxq9OMxfjQBJnOKT/lpn8KF+6v0ozjP1oAo6i+y4gPua8l1CbHi7VP94fyFerayceU3pXi+t3HkeNdRQ99v/oIoAfrDeXpu/8AvOamsJ9ulQjP3jWVr1x/oEae+als5/8AQYBnoKAPQ/CGpbLqXceDxWhq91DBeyXVxIsUKZZnY4AFcPoV6YZSc9TXVa9oNv4o8PC1uHdPNyVdGwVIGQff6GpldLTc0pKEqiVR2jfV+RuPfQXsVrcWcyzQTxqyOhyCK0kOYXH+0K5DRPD9t4X0mxsLSSSX7rSSOxO5icnA6Aew/nXXKMM4+hojdxXNuOtGnGpJUneN9H5F2UfuSKSRcxt/u0+T7v4igjOR7VRkCf6ofSqjn97GP9sVcHAxVKb/AF6f79AFuP8Aj/3jTm+8v1pE4J9+aUjkH0oAytc/1IpLgF9PduwQn9KXXTmzDetOYgaGc9XioA4+TP8AZAP+2P51cuv9Hv2VejRAVCY86Kv/AF1H86deAtfE+gUfzoApakM2R+h/lWbFbmLTLSb+8zfpWpqSkWGfVSaqSYNjZRr0EbE/WgB9oxkKt6OK310HS9GumvNOtI4J77DzMoxuOP09fqSaxdHi32rt6SKP0NVfGWv+IrHxVotlp+l+bZuPvZz5/rz/AA46/hnpWdSUYpSkjswlGrXlKlTla6d7uyaWpjfErxBPpltDb2FzHHcS4BGTvC56jsB7kiul8LXN3L4Y8zUPL+0OoL+Wcj/P04rzDxtqSeJvGVrZaWIZDEQgkH8TdwT3Ax/OvT9MDQ6O0b7A6ghhGMLkeg7CsKM3OrN30Wh6mYYeGGwFCm4pTleT7+XyN6G8H2HGec1euR514rDuma5SK6Plqueprq7Rw+xm/uAV1nz4/Tn23CKfTFUvEbfu5vdatxYTVVVegbFVfEyYRv8AaBoA4bR23K+eykfrUN/NiGPHqw/lT9Kykcp+oqtfKf7Pjl7GRx+goA3/AAt81rI/pFj9RXRaXJ/xPJD/ALKf+giuZ8GEyWsy/wDTIn9RXQ6Tn+2H+i/+gigDqID/AKPmmRNtlK/WnoMWv4VE42XGfUGgCaA5D/71Mlb96V9hT4BhD7mo3Xdef8BoAmY/vU/H+VPzVVnxMntmrB/h+tADs01+31FDfeX604jNADG/1i1R1Fc2Mh9FP86vt1X61j+KE1A+F74aO8Ud4Y2EbSjIH/1/TPFJuyuXCPPJRva/c4HxIn+kQRH+8x/SuaupSujE+gX+lc9Zal4hg1FbHWlnIiGf3y4KA55z3z/St3VSqeHXIPOxP6VnSqKpHmSsdeOwcsHW9lKSl1un0NWxlM+mygc/J/SneE7z7Ps5/vfyNUfDV2gs5fMPBTH6VnaLebXGD0zWpwnc/aCscLk/eate7m8vUl5/gU1zl5Kq6XZFTznJq61yZrkOTnAUfzoA7a3uT5AbPVv6VoRDd5Z/2awoCRp8Terf0rdtDmGI+1ABMMyZ9xU7fcP0qIjLH/eFS/wGgBsJzH+NcT44GPFPgz/sJTf+kstdrGNoYVxvjz/kafBf/YSm/wDSWWk9gNiiiisRhRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABWV4o/5FXUf+uDVq1leKP+RV1H/rg1NbgeGUUUV+ln5yexfD7/kTrf8A33/nXTVzPw+/5E63/wB9/wCddNX5xW/iy9WfoVL+HH0QUUUVkaBRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHO+Lv9Z4e/7Dtn/wCh16DXn3i7/WeHv+w7Z/8Aodeg1rHYQUUUVQBRRRQBDMfmQe9RTx7riH15/lUlxxJH9aZK2L62X1DfyoASEYvSP9muX+IZU6dbHuJga6eRvLunf0SuJ8fz5srbnq9AHjHiqea31mS4iKgNLwc8nCjt6VzVnPv8RF27rXSeInhnhn3ovmpNlXA55A4+lclbnZrpHoKwjGoqsm9j1a9bCTwNKEFaom76br1PTPsnl2WScBofvA4xxXIadDCNVIWXzQrnBPf3rqtQ+23XhKI2IVnaE7wRyVBIOPyrkdN2W18qMQZO5B/Ssqkl7aKaO3BUpxyyvUhJ3dtF2XV9UvQ7jRrYPq6Y5zGT+lXtLtN9xI2OjmoPDMg+3K7f882H6Gt3QY1aKYnrvrsPnTW0gbdUz6r/AFFd1ppzPMa4OxkCX0R/2f6iuztJfLlb3FAGoBm1b60+JdruPp/KkAxb/hT1+8x9cUARof8ASX+gqvMN1yPqanT/AI+W+lRld1w3tmgC2OAKrKP9H/E1YX7o+lRhcRsPQ0AUbs4WA+i1et2zEPpWZdtgAHsMVctH+6v+zQBYdsbT6tTtv70n/ZxUMx/dxf7wqxQAVGVzcA+gpc/MfrinD1oAjkGWI9hVbVX26dcn+6oNW2H7wVQ1oE6PfbTtJi4PpQB86/FFIBqqXwZQzqFkA6k9s/hisGxuYxeWig5IdSePeo/GmlX2nCSW+uDMJ5NyMWzuHrjt6fhVGzkRZLSQcHcpNckIy5ueKtd63PocTXouksLVqc6hH3HFdXbR36L+tTd8a4k17UZFHBnY/rXOaesk+5Yj83atrxBfQ3d5feU28M5II789qz9FVVvo1Hy59adSdKdoPW5GCwuNwzniIrlcEm076p67de52tjeJpWkRSanMC3mgEjqeD+dem6G0L2cMsbq8TKSrA8HivPL3SLW7tore7X/lsPnXqBg8Zru7JYLPQ7eO1RYo1ICqoxgVtFSUrdPxPOrSoVKSmr+0bd9Eo26WNaBs4HrKP61qWA2arIvYEGsaFtmwn/nov9a09Pm3arIx/iHH51ocR1VFIv3RS0AFIPvGlppOMn8KAMu8Pl3Ev+6f5VYZf9HdvWIfyqtqX/Hy/un9KuDDWhX/AKZj+VADbZf3cef7/wDQ1NCd1zKfQgfpSQDFsh9Dmm2TbjM3+3QBYelHK/hSD5lH1pR0oAjfm1b6Gs7bi3ZfetH/AJYVWkjw7L64oA4vxm+2xXJwADkmvDtZube6vL14HDqX4I717T8QXki0uQw2/wBpcK37r+917d/pXzw5JkbI2nJ49K4sViHSaVtz6fI8ojj4TqOVnFq3/B6/MLG2/wCJssuchiOD25q74ijKazF/tYxVW0R/tEfl8kMMZ7c1qeKZYbjUrdrd1PloN205+aow+ISpNz2X4m+bZRKpjoxw+sp6tXvyvrd9jqtATy45QeoANPmJ/wCEjt3HVXU/rVHwtqRvvPWXaJVQA4/i5HOK0zHnW09mFdsJxqRUonzWKw1TC1pUaq1R0sRK65vk/vBq6vTDmGSUd5DiuXk/eaqxXtEv9a6TTW26dGP75JqzmOpsWwtt/uf1NadZFucC39k/qa1waAIbjhH/ANw1If8AVfhUV1/q/wACKeDuioAf0Bqrbn/SJPqBU8x2oP8AeH86rwf6xz6uBQBYlOGWqsj+Zn/eqxcfw1Th53E9A1AEobF+qf7NTsNkyY96pSvjV1/3RV6TmZKAJaZJ1T/ep9Ry/wAP+9QBVXnTrgf7/wDWvC/inpWrR+IlupLxRYzKUjGduw8ZXHfPHPtXusQ/0S5Hu1eH/GDQdQl8QG+N4Z7UR4SJiB5J9APf168c9q5sSm4aK57WSzhDFfvJqKaerV/zPKpI+SsgB/rShmV9ynb8u3A9KpanfGwVCV37iB16Vf0FvtuoYkUFAu4Ka8+GGrq6jomfW4rOMrkoSrL2k4vSy6rrr0+8jVBvyq/M3f1qc3U4t/s5c+WD0zVCG4f/AISIxk/IpIAro49EF4ha3fbIVLBT047USwdWMbp3/wAh0OIsBXrctSHKtGm117+XqdX4f0+K10m3CBTLK2ZGBzmvTdDi+VIfbJrzfw1A8Nvb20j7zGCenTpxXo2jXK/2i2O0Y/lXq01ywStY+CxlR1cTOblzXb17nWQRgSWePQ/zrRibcjN6msi0mybZj0GR+taVo261/GtDkKlyhjtJPRpR/OrMoxNbH3pNQX/Qj/vj+dI53C3PpQBPNH99/wDYI/Sl24tox9KkcZjYexpj8RAegFAGdrabhF+NURCUsZGx1YGtfUY98an0qG6jC6So7nFAGb4jT9wPTyxXMaTxeWjek9dbr6FtK83/AGQK5fR48i3f/p4FAHoSnM2fUUTHG0+9LGv3T7Uyc5IHpQBj+KH2aC4/vZrilXZNbyAcKcZ/Cuv8YNjS9v8As1xBuitwsJ+6GDYA9qAHanMEjZc4xA2fyrx++ge5u98c+6F2LHB+6eh/lXR+IPEs2uT31lp8EkWwbQWDKxUHnPp06H6da5O3/cqylvm5yAelcM5xrzUOnc+ow+Hr5XQnim7VNFy2vo+r7eXmrdTZ0Cfytz5JxJjJ/GuutrndMZM+hrzzSrrbbuuf+WoP6Guwsps2rtn+EfzruPmG23dnQ6zPumiGf4A1ZlzZW+rafJb3XQt8rDqp9aZc3RnvAM/diA/nTYpdpx6sKUkpKzLp1J0pqcHZrY6zwpFBo+hva2gwufmJ6sfU1DqcxM6N71DpcxFm/uaL8Eqje9CSirIVSpOpNzm7tnSWsv7iEf7tdB4eO4TCuYsuY4B/u10/hsYmkHtTIN3+Fx/s1HYf6g/7xqXGGf6VBYH5ZB/tUAWD95vcVWvhtsT9Kt/x/hVbUhmxegDjJFzOSPVv6VZgiElioYAgdiKaibi/1b+lalnbZshx1X+lAGf4bffHaD0kb/0KuglTfC/H/Ldv61znhQfJD/szuP8Ax6urhXcrj/ps1AFHUk3WB9kWuZ1xfM8Qcf3AK667XNvOnoB/KuXuY/M15s9kzQA+KPborn+9GTUG/Oi2if7bf0rTkh2aGh9YjWXGubK1H+3QBy2u+L7CLxRFouxy2Rvl2nCv2GO/fmuR8c69a6hq/wDZccJkjVgHk6MGxj5c+n6/rXqutaRpkmtQXRSB7+OLBIILoDjGR+HB+teX/EGytb7Um+yGM6hEu6SMH5nXH6n9cVw4hVfZvVb/AIdj6fKZ4L63T9xpqOrvopfzehwsQnsphcrCSsT4BkQ7c+hr0fwL40sPs8lnq7RWs2PkkxgTMT3/ANomue1a28S2ui2dvJAZLOaPZtjj35kPXd1+fAGD16471fTwU91o9o2rCOxvpQvl7eC8YHQr03befX171xUY1Kc/c/E+nzGtgsVhU8U1ZuycXd6dfTe/Y97iIm8MxODn5Miq0EWGhk9ABUOgxx2nhG0s4mZljh2guxYnk9zVkt5Vuin+9XtK9tT8zlZSajsY3i041CP/AHP6Vq6JHjR5f9paxfFTbr2I+q102lx7dLC+qUyTGu4zDqkf+2grS1FCfJH91Cag1cBtQsivXaAfzrQ1BeSfSGgDFsUzdQE9PMNXNOj/AOJ9OPR8/pTbaDZbRS+klW9MXOsXL+/9KANqiikY4FAFaT5RCPWQfzp0nymQevNJc8SW/wDv064Hyk+1AEcS/v0PtVojcCDVaE/vIz9asjv9aAADCimScIT71IKjn+5j3oA5H4h+LLPwtpUE1yjyzSyARxqOo7knoOK8c8Q6zb6p42nvbLPkTpGy5GD9wV3Xxs0HVbjTrfWbe8L2NlgyWjYCof7+P4vTnPXjvXj0Wpz3+sLc3jLvIAJChQABgcDgcVye2aruEtF0PoJZbGplkcVQ96Sb5tdvK1v68+nT+JN0Vvb7uN0SsPzNN0+5zarz93iq3ie++029qdylVt1VSD15NVNNuMWjD/aFdV0eC4yW6Ons7zaFwe/P516Jpt//AKFBk8YP8q8gt7ghSfRq9AtLvZptrz1/wpknWtJ5lvbyejoP1FdEvdv7wFctaSBvDxc9Vkjx+YrpBLm3gx170Aab9V+tIxxKo9aCcuv1/pTX/wCPhPpQA/P73HtVaZczJ/vVYx++z7UyVcSRn/aoAlWhuFP0oQ5UUNypHtQBj60c6Wh96SV/+JLB/uY/Sk1lsacq/wC3TJ8jSIF9/wClAGTsxpKD/pqP50jx+bdTkfw4P86tzxbNNg95R/OqttIFnvM91xQBm3ZMul/7oIqlbqWgh/2UYVppFv0aQ/7RqPTLbzbNvVQaAE0I7VZD0Min9DW7qsiBoS5UbG2gn1NYWnr5cw/3hXmnxTuPEdv4lJvppI7PKm2NuzLHxyP+BDrzz6cYrCvV9lDmtc9PLMveYV/Yqaj6/odreaTp1p4ml1GKBEnmOHfH6/j/AErSs5o51ufJdXTDkFTkd6468uZ9f8GwzW1zPHNImDJIm1mIHPQd/UVhfDzXV0h7+2v5ZYoxEx2svyIe+fQ/zPvUe2jCUUlo+p1f2bWxFGrUlO86bS5dW7bf8Md/bOWu4Yx/Ea6uynJCoOuK8/07W7Oee3voLhDbqcs7HG3HrnpXU+GtXtdQmhubaUSQyA4I+ldCknszx5UakL80WrOz8n2OjsWMl8jH+9UviSLdbqfXIqLSBuuvoxrR1iMS2Y9m/pVGR5pbxeXC3uzf1rNvZs6ZHF6Suf0FbYTl0/uu38jXO3IyNvozUAbfg+UxxvjjchX9RXZabFt15h7Kf/HBXFeGkKwsfTArutJ+fW3Y/wBwf+gigDfcbYSKhuuGU+xFTTf6s0y4XcF/3qAJUGEH0puz99u9sU4cYFLQBVkTMgPoasN/D9aXbyaCM4oARvvL9adSH7w+tA++R7UALiqerf8AIMm+lXKp6ifM0+YCgD508beMhdat9nsI8pbkhpHGCzfT0H9azLjxNFeaW9uytGwVcZ7+orrfHWi2LeVc/Z1E07YkccE46fzrze+ga2cWyxELnIdhy/415tWWIovmvdM+1wNHKMwpqioOMorV3+936/d/wNzTvEUECtA5Kjbw56Z9Kn0W43fMpyK5N7eWOJZHQqrEgE98VYtdSls4HjhABf8Aiz0rOnjZJ2qo6cXwzRqU1PAyu9FumvN3/r0O81DxXaW01rZu27GPMYdI666wkE8YkRgysVwQevWvGLbR72+tZLqKNmVeRnq/rj1r0n4cPfzaSI7yLbAjhYGIwWHORj0HrW9DETnO0lo9jzM1yjC4XD89CpeUHaWvV+X6dvRnrccX/ElhPfrWnYnNulVYCp04R9xH/WpbFsRL7Gu8+ULqDO7/AHjTkOV/OmwnKsf9o05BQAjcFvpXF+PP+Ro8F/8AYSm/9JZa7Ruc1xfjz/kafBf/AGEpv/SWWk9gNiiiisRhRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABWV4o/wCRV1H/AK4NWrWV4o/5FXUf+uDU1uB4ZRRRX6WfnJ7F8Pv+ROt/99/5101cz8Pv+ROt/wDff+ddNX5xW/iy9WfoVL+HH0QUUUVkaBRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHO+Lv8AWeHv+w7Z/wDodeg1594u/wBZ4e/7Dtn/AOh16DWsdhBRRRVAFFFFAEFwPun0NVrh/wDia2XuD/KrUp+bB9Ko3P8AyF9P/wB0/wAqAH6gdqzN/wBM64Hx2+dLtG/6aAfpXVeN5NUj8MX8mhrG12sWAHPbvj3+teL6zc+MZPDuhNqcQ8hn4cn5mPON/wDwHn/69Y1Kyg7WbPSwuXyxNPnVSMdbauz2ucfrc+LyRSePOGaxAwbxHJt6EnFaWufNqMyyELhwTg98VRjjRLpZguXB/OsZ4ynCXKz0MPw9jMRR9tFra6V9z0nSrrbpNjH3aJx/4+1crerFHrW9AFLHmr+nX8cX9nec+xcMPm7Zc1j6sFj1bfljk5//AFVpWqRjFSte1jly3C1K9SVLmceZPZb21t/X6nbaASIlk93H863tHn8tHPbk1g+HpohosssrhI4t7Fm49a09MdZNMaaNtytGxBFb3R5LhJK7WmxtWkv+kRn6fzFdtv2yjHpXA2Z+aM/7S/zruTzN+QpknS78wrjuuaWE7ogagjOYIf8AcNS2v/HuKAHIP3rn3poXDu3rmnp95/8Ae/pTv4TQAJ9xfpTD9x/rTo/9WKjlbbGfdqAMzUeHP1qxbcXSL/sZqLU1/e8emasRLi/j94qAJ2XKRD/a/pUmf3uP9mgj7g96Q/8AHyv+7QA3P7z/AIFU3SoiP3i/71SN90/SgAIzg1Q1rI0a8KjJ8o4GcZq8p/diszxLN5Hhy8f/AGP60AfKPjO/1G6aaPUk2eU+ETHCj0B/WsmyclbbuARXR/EOUzeXjnK1ztq6x20BPyg4wM1yzlOjBJe87nu0KWHzGu5TapRUenWy/p/57mx4iWG3dpYQAzsSR2qp4YK6nqqJMMKpBxmovEEuWZMkhR3OaytEkcebtJAPBIoqwpRjzuOwsvxWOrV1hqdVrn0vvpa35Hrd3c5eI/7f9DXV29zvsLSMHqR/OvPEMkdpaiWbzW67/Wux0qbf9lHoRXTF3Vzx6kVCbine3U7W4Qx26N/tr/WpdOlxqcXPU8/nS6hIh0uILjdvX+tUrJyNVjHp/jTMz0Me1FNRv3Sn2p1ABULnCN/v1NVeQ/Kw/wBugChqfFyfeM/yqzYtvUg/3AKqas2Lof7v9Kl05sKp9cCgC5F/x6kemag05vkP+05qQPtSQf7JqDTz8sf++38qANBeM/WlJwwHrQe31pjn98lABHyuPemlQ05/CnoME/WmK2bhh70AeY/FKHUJ9LZNMkCPlt4x8zLnoD2rxnUbWW0h3SBXuHT96wH3f/r+9eyfFPUbjTtNaS1gaViSCw6R89TXjtxdvcxvNMmxm4KmuScIVKjV3ex7+FxWIwuEjUUYunza935Prb+tjnrKfBlWNy3zHnvUhlC3EcbAkvzkdhWfpXz6rJBnGSRV67ZrS4GFDr91mXsa5q9J+0V1dW01se1lmOpvCSVOXJPmbk0nLS2/lY7fSPsWmasbWJ8NIowWPJ56V0BwdYcjtg1wtjp8j6wjM4ZQd5dhnP8A9euwtpt19If9muyg5NNONrbHz2awoxqQnTq+0cleT8/66dDskt9sqTHpJCcfhitOzlxBbJ6L/Wuf068a4cRschIzgVsWp/0iNfRRXQeOdlaNukA/uqBWypyW/KsTTh/pMwPUKK2Ldt0ZPuaAFlXcAPemxfc/4FU2Khj+5/wOgBbgfux9RVaI4Ye8gq2/zxVV27ZYh6vQBYnGVzVVFxaStV2QZQ1Uk+Wwmx70AUyd9+jey/1rS37roewNUrVMyKx/2P61Ztjm7k9s/wA6ALR+8KbIMgfWnHqKU84oAqxriOYeua8m+LUpW3uMfwsB+lewqgAPvXi3xdLeXdhcf6wZz6VMnaLZrRjz1Ix01fXb5+R4H4gUtbwsf7+BW14Wj23m4/8APM1layC8EC/9NK6LRofI+b/pkaijf2av+J05g08VPlSWv2dvkYEIz4ob3Y12tvcLaWvmu4TCkAkZ5+lchZR7vEe7/arsZLBLqy8t9qnJ2sxwFOOtVPm5Xy7mOGVN1oqr8N1exc8INdi+kkmmDxP075PqK9G0KUnVWX1GP0rzHwWJ1uXT5TCHxnPOfavR9AbZr4z0zWWGd6SZ351Hlx046adtOn59zubEFrNH9JCK2LDmBh71l6RiTTiB1884/StTT/uyf71dB5AX+TGV9SDQi5tY27g06VDLMV9MVJCv+jqDQBMfumq7HKt7AVOD8xqMp8zD1xQA6VN8ZB9Kp3Y32saj0FXz0qqFDvGp7Z/nQBT1ZQ3h6UN2Xiuc0OH/AEOEntciul1cf8SyVB61jaXF5VnED/z8qf0oA6xfuiq8jfv2HsKnT7gqpOdty30FAGH4wO61K+i1w8wEXiFAxwoAJrtvEh82OT2WuL1BLj+1lezCGfyyY/MOFz70PYqKu0jkdS1vTdS8Q6gmnRjc4278Y84jiuCkVra6mWRChBI2+lbGlm8ufFE81xOkc5lLzhSMSHdyBjg81m6u7f2xdbwMlzwOgrx5VW4Ko9Gm+h+hUcDCniKmDp+9GUYtrmd9Glo/T/LQo2TlJCh/vg121nJizYeqj+dcTbxYulI/ibmuvikSJYonYK8mNoPevSpVFOmpXPi8dgp4bFTocr0266b3+4mm1CO0uJZJ2wFUAD1PpVdfEtophchvm++B1T/Gs/XHgE0ySDdJnC46g0mk+G5NSg815PKDA7BjnPbPtXLWrVva8lLU93L8uy/6l9Zxrcbu3r6d+9/I9C0C+t9Q07zbV9w3YI7g+9bV9D/oMR77qx/DmgQaNp6rEoaaTmSTHLf/AFq6O8jzGienNdsOblXPufNYpUVWksO24X0vuW9Njy8C/Sum0RPLuH/3awtMTF7CD6CuotYfKkRv76H+dWc5pN901WsRhZP9+rDf6s/SoLE5jf8A3zQBY6nNQ3i77VxUy9PxpJBlCD6UAcokeJZF9zW1p/MccRHRM1SWLdeuccZJq7YOH1BgvRYR/SgDB8MLsGD2uH/9Crqbc4ic/wDTQn9a53RY/LZ/+u7H9a6SFf8AR/rzQBWuOWn98CuevV8vXJfdK6TZvMn1FYesR41ff22gGgCYKZNCP+whFZ8UBNnAP9rNbFqobSrlPQGkgtf3FuD0OKAPCtefUvAvxOlu7uSe4tpZS4ZpMmWM+pxjI9MVPc6Pp17fN4isZGaKZ8qmeA3c/wD1vWt34lW0Oo3k0NzL5axtkSE8KQDXEeGLu+/s25tBJHJYRSbgSeQ3+yOuDXnqCp1VCWqeq8mfXyxEsXl8sTSfJUguWXRSj0+f9dj1PTLpP+EdKkAnf3HSuc8a+H7jUtW0y/hvZI0UKGTP3Md1+v8AWp9IuC2nFc/xVzev+IPESeJjAbNvIhQ+VBj5XTrvz6//AKq6MQ4KKU1uzx8pp4idWUsPJJqL3tt8/wCu565oMv8AxLIULFtq7cnqa0dUlVZgi9nrhfhr4in1zTZY7qAJJby7S4YYbPbHUEfTFdTfuf7SkU/wtWsJqcVKJwYrD1MNWlSq7oh8TxETWzHuma6rTh/oaH/pnWH4lj8yOzYdov6Vu6b/AMeQHolWc5k3S77q3Poa0tQHH1jFV/J3zQfif0q9dR79n+7igCqI9uloP9oGn6Wu27uCe5H8hVl4f9HC+mKLeHy5pf8AeH8hQBbpG+6aUnFIfumgCC4GWh/3qdPzG/sKWX7qH0YUj/Msv0oAgQ4jib3NXR0qnj/R4vqatj7ooAF6fjTZeQKcvT8TTXOV+lAHO+O9Gttd8MS2V2GCk7lZTgqw6GvmbWdJOna1JY226TaAAe7HHP619XazH5mnsK+aPFkdynimV7VSXDjGK5MTRhOPM1qux9DkmYYihWVGElyu+knZX7nMtHMFG8MF6DPbFWrK+EOI2B2lhls9K39fRp44/PC7/LG7b0B9q58WcSQl5mIA/WuX2FWi+am/vPalmuBzOPssXB3vZKOvzT6/l5dtaO4jaFtjgndng9q7lJ9mn2OTjI7/AEryaGQRThhkgGt/XpNUufsCBWNuVH2fy88n3961jjL03JrVHFX4bcMXGip2g03d+XTzf3HtdkxPh1v95P5iumtyWjiHoRXK6HBPD4OijvHMk+1C7EAHPHFdbap86D6V3p3Vz5OcVGTinexqqe/o1PIzMD7VDnCSfnVhfug+1MkMfNmo5x8oPoalpsg3Rn6UANgOYVPtTx940y3/AOPdPpTh95qAMbXBmMAf3xU1/b7LKJfRv6UurR7ogf8AbFW7tN8Kj3/pQBkaovl6Tbe0gP61jRqf37epFdBraf8AEnTH8LLWbDa5tJGx1df5GgCCwg36bKmO5qjaMbdXj9WIrcsEEdsSf71YcrBr5iowDLQBOluY7iPjrzXnnxllN54gtNLttPma6BUrNziQFQAqjvz3r1trbd5MoHHSsnxdcWNlJBcX7xREXKrE79iVA4rGvT9pDlvY9LK8U8JiVVUOZq9l52Pn6fXNYtLe30q4laEWMhIXHzKfQ+oH9aXWrS5nmS+ty88N2FG9RjLd1I7c11+teFtAvdWkvdLulMaviaCLG0N357D6cVt6VLY3OmzWtvJFJ5aBXiUggKR/KuCOGlJOM5adD6uvndCjOFXD0veSfPpa17b9d9d7Hk9xK1vCbKHjHMzI+4Of8B6eua7j4ZWOs2+qJMSYbGTBKSDPmZ6FfT61btvDOnWGszrBGsgfgo3zbAQMrXZaTHi4jI/hYfzrSjhHGSnJ7HHmef061GWHoQ0lu3/l3/Lodpo6bL6ZT/Cxq/eNkbT03Zqpph/4mEx/vMam1Ftr/hmvRPjjiEQfbrnPQO38jXNTJ/pGPVjXUqMTXbf7Vc/cR4vY/djQBtaDAEspQeu5SK63SI8ak7f7A/lXP6QgMm0dNma63T4gl05/2F/lQBfl/wBWaHGQPrSOcqPrT6AEY4x9aWo5jhR/vCnqcqDQAtFIThhS0AIeopB/rT9BTqaP9afoKAHHoawteg1K78L30WizxwXrKRG8i5AP9D79vQ1u1Vb5LOX6mk1dWLhJwkpLp3Pn+fT9asvD1nHrsoZmlYxIR8yD3P8ASsrWYMabE2OfMIz+Nej+Obcs2mIB94k1x/iKz8vSYOOfPYfqamEVGKia4ivKvVlVaSb7aIxprFZdBXzFyMEg+lR6Do1vM7TPHuKrgA9K6SW0X/hES/dFNS+DdP8AtFvc+qpkfnRKnCTu0VTxeIpQdOnNpdk+5JHbJHcW8MShVCDAA6V1ui248+CNVAG7oBWHY25m1yGPGeMV1ulR/Z9UjLDiN+as5m23dm1auTIU9MirdqcDHoxqjaNuvXYdCxP61fhXDt/v/wBKBF+3P7s/Wpar2x5IqxQAwDJb61xfjz/kafBf/YSm/wDSWWu1X7x+tcV48/5GnwX/ANhKb/0llpPYDYooorEYUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAVleKP+RV1H/rg1atZXij/kVdR/64NTW4HhlFFFfpZ+cnsXw+/wCROt/99/5101cz8Pv+ROt/99/5101fnFb+LL1Z+hUv4cfRBRRRWRoFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAc74u/1nh7/sO2f/odeg1594u/1nh7/sO2f/odeg1rHYQUUUVQBRRRQBTum2TD3U1WmOdV08/7LfyqbUDiWP8A3TVSZsalY+wb+VAE+ofPpd0favG/il4le1sLLSLeGRJdwn89lwuMYwvr1r2DUZ2g8PXsqQyTsiFhHGBub2Ga+bNQuNU8aaq13fnyYIW8pUz/AKkf3QOufU1yYqclFQh8TPoMjwtKdSWJxNvZw3v36adTk713lUuzZYtkk96iivQ1x5QQ7xyfStXW7OG3vntoD8sZAyep4Fc+kjRa4YlPyscEVzxoJ0+S95I9atmko4pYhRcKFTR6Xulpt0/yNyJxczxR3UhWMNjP90E1oamiJJAI+VyMZOaq3KLY30YiTdtAbB7nrTr2fzZIMjHTg9q1w0HGUoz1Zx5ziFVpUquGTjT1srrfyS1X9fPXksZ9Q05ooLgoFlJaM/dbnrXU+FWs10G8tbWXfJBG3mDdk5Pf6Vw97K7RrbxTBTLLgr079SantNP1nSWMtnGrF3EZZOcj/A5/SpnU5KzcY37s1w2DeIy2NOrWUb3cY7X16vr5fqeq2kR+T/fX+YruRH/pG3vvxXH6Usj2qSTqqyDYzKpyAcjoa7OCTztQVvWWvQPkWrOxswj93GP7qkU60P7j8TTkGAfYmm2gxGR70CHRHLSD/a/pTlbLsvpUcfFw49/6UwNi+I9aALCcJ+dQXf3VA7mpl/1Z/GmTrvK+2aAKd4u9h/1zz+lWFXFzA3rHimldzN/1y/pTbabzHhH91TmgCzuBnx6CnN/rk+hqtDJvvJSOgFWiMupoACvzCnHoaKKAGtwo+lc947l8rwjdMO4AroXGfyrkviTcR2/gWd5XVASACT1NF7bjjFydktT508VzAS2zlS2VHSuXNyJ0jZRtAkxiug8RXUYt7edSHVVwcdq5O3u/tcxcKFG/oKwSvV5kum9z1KlTlwCouWqk/dtrtvf9DU1ht08v0rP8NyA6hsk5QtyvrWjdIJr11Y4BGDWVp8a2msOiSBwDnI7e1VKUJS9mznp0sRRpLF03ZXtdPW9vvPRZpljjiLEKiD8q63wxKt2Imibcu0kEewrjr63SaTym+7t/Kur8GxR6fEPKHVWyT3JFV7/Pa2hFqDw/M2/aX26W9e52r3JdokJ4yKsWfOsL9DWQ0hWaM+1a2n/8f0Tn+JT/ADqzlO8ifOnqf9mrEZzEp9qowMfsIX2zV2LiFfpQA+q+NzSj0NWKrI2LmRT3oAy9UObn8cVatE2RRE93FVb1fMlUj+KXH61oTfuIYR02tmgBJPvzgdlqOz4miX6n9KFk3mZvVaZZuGv1HotAGrUb/wCuSng847008yj2oAf3qrHzdP8A7xq1VaL/AI+X/wB40AeWfFPW7TTAtvcHdLOCBGOuMkEn2rxrUrpZLuYRMGQyZBH0r2v4m2dlf5S5VZGhBYYPKnrivDtZGzWroKMKJMD8qzXPzNvY6qjoewgoJ8+t+3lY5zTJP+KnbHQv/WrXiK4aK8SNDtUt8wHesrR3z4jB/wBsfzq34nP/ABMl/wB6qcVLdGVOtUppqEmrqz80dvo0plmiPqlbdnJ/pj/Sue8LgyNb+6n+Vbdn/wAfj/WqMjptElxqTKe6V1mnDzNRA9AK4zTMpqSN/eBrttDG7UHPoBQB1tqQuqTAdCo/lWpZHNsPqaxrc4vt394VtWQxarQBPUar8n45qSkxwaAEj/1a59KhuRiSI+9TqMKB6CoLr7qH0NAE7crVKc5juE/Grv8ACKzWfN1cj0WgCWFdtqjDrkfpS2PzSSP6k/zqG2lBRgeirmp9O/49dx7saALnWimocoDTqACvF/iymWux6tXtFePfFVof7Qe2MiiaRSypnkgUrpFRjKWiR4TqUG6SAesgrpUi8uYovaGsq6VGuLVtwKiQFj6c1u2oW51K48tgwWE9PpSU4t2TNZYetCHPKDS72Oe0m38zXGOOhruJdPS4sfKlyFeTaSpwRxXG2lw9jfSyxRb23AY/Guq1PWZ7WygkjspA0kgYhx04HH1NZTq01dS6HZhsBiqns6lL7T01W61Lmh6SukXJiDlzkEt6112kn/ibhvc1mLCWkimMTRGSJWKP1HWtXRlzfqfY1rCMYxSjsceIq1K1WU6rvJvU7zw8cqFP94mtiy+VZf8AfrG0MbJox9a3YV2xyf75/nVGBIBiRmPeoopP9WvsafO22LPuP51Wi+9CaALQb98w+lSVCv8Ax9N9KlU5FABu+Yj0qBB/pI/3Sf1psj7bwj/ZqVP9cD/sCgCrqqZtG96z2RY47UL/ABSof0rV1H/jyfNYxY7rMH/nqP5UAdAOI6pXhxcH/dq+R8uKzb4/6U3slAGLqZ8xJf8Ac/pWR9jH9r2LsAQ0ZzWpdnMEp/6Z/wBKpXbKs1qrDOIyCPagDxvxXd2Gj+Npzo8UZRXBmCnI3fxKPTn9a5m+eK5upZ7ckBmztY88113jXwdFZaq8mkHCSYcwt/Bnrg+mTXKfY2hsZZXJBWTYR24//XXj+yqyqcklZXv/AMMfoix2Co4L61QnzVFFR13f+Jf16lS2kVLhGbICtzip7uZri6kmiMhRTwx/hHb6UlpbLOXU8MSMGt/wxa3MGoyQzRDy1OWJ9fb1pzw0lP2a+Fiwuc0Z4Z4ySTrQVmnZXV90Y2n2j3N4jzglM5Jb+KvRdLiBcADAwAAPpXNzru1eQgcbq7HQIDJcAY7CvQo0Y0Y2R8jmeZ1cxqqc1ZLZdjpI7bakS4/hzU8ieZcEegq8LbGrfZz/AAxj+VVrNfNvJB6A1ueUWbT5byM+ir/KurjOZLdfRD/SuWhXEgb0UfyrqIB/piD0joAtTHEDH2qtppzCx/2qsXP/AB7P/u1X0r/j0J/2jQBcXv8AWmyHCt9Kcvf61HOcRn6UAVYLfDM5HY1T0cn7VKx/uH+dam8Kzr/sA1n6fH5cMj/7D/zoAqaMu+AyeszfzrfiH7lR7VjeHhnR4ye8zH9a2WOyPj1xQA2MYlkHuP5Vi63FtlL464xWvuxM/wDvLWbeubx3iA/1YNAC6Wd8Nyv+yatuvl6ajDqgzVLRv+PmdD9Kd4m1e10Dwzc316WEUSHhFySewFJtJXZcISqSUIq7Z5F45tJdWvLiCOQoznPsfY1h6Rpsem+HJsOskjv87LjgjjAPtin6pr0niPS7i70xPKnKDzEL4KeuD3/SuSsvtunQyXTlkgI2kdRISMgfr1rgqVqaqxmlfTc+qwuX4qpgauGlNRal8PVv8+1v8j0XRGzYMf8AaFa/jK+h0/wiLl7cyycICq9AfUjoK5LQ/EOnG1itjNtmmYkAj7uMcGpfE+qy6trC6Bc6dKLbYCsmPmDY++O2Px6flW9StFw9x6vT5nl4PL6qxKVeDUY6u+nure234FP4TTXQ8Xu1vZedE4HnSBiBCCTz1wfxz04r1+7Il1ad16F+Pzrn/Amg2eg6O/2cb55X/ezEYLAdB9K3kO66TPVpKMNTlSp8stwzrG0sbi3UpL3dF626mtqMPm2cRP8ADEx/Q1oaYf8ARW9gKp6t+6seP7jD9DVjSm/0GQ+wrpPGFiYfaIfYH+Rq+BuMZ9jWL5uLpPof5Vuxj92v0oAMZZh9KFXDMfU01mwXP0qQdBQAjdvrS0jdR9aWgCGQ/ul+tEZ3eZ9aT70afU0sAwpz3NACFMRxj3qVT8zD0obqv1pIzl2+tAC9MfWoicFx7VPioZB87f7ooAj1E/6GwPf/AAr5r8XJdp4tkeBlCbienQd819G65cR2umyTTusccalmZjgAV80eL9RaXxG0ls6NA4BRlPDA81z13FR1v8j1sqp1Z1n7NRej+Lbb8/62LF6POsvMPUKKxtVt0jijEkuwnaQuM5BHWr09xjTY19QKtalbRanHHEHCN5aFWPQHb3p14udJxRGV14YfGwqVHZJ/13MbU9Pt7fTbea2+fd1kz96tzwvrb3ssWn3EO7y23ROozsHof8aowWcq6Cn2idJo/MKqi87Rn1/pXRo0WheGJJdPst8ikElRyfQt7VywpuLVVaK2qPexOMhUhPAVE6lTmajK/d+fbbser20O/Qgy9BgGtm3OGRvUCvPfhprGtah4euU1eNTA7loJScM3OSMenoa9CgINtFjqDzXdCanFSR8visPLDVpUZNNrtsaHVJPpVhfuD6VXj5R/pVhfuj6VZzC0YyMUUUAMjG2MD0pEbO+pOxqvEfmk+lADL9d0CD1cVNKe3opNQSvvnjTtkVK/c/8ATM0AU9QHm6PgcnK/zqtCVFuR6Ov8jV63Tz4AjdMA1kNJ5fnL6SAfzoAkkHk26D+8Sf0Nc8nMqn/ppXQ6mwENtt6YP8q51Dj/AL+mgDrYJok0ZnmYKqkksTwAOprwXWJpviH8RJbdtUjexjfEXljaNgGDsU5yeOv49OK9tNlbapoYsbxPMguAyup7jiuU0/wfpHghLxon3CNjJJcyDlY+uPoB+fWuatTlUaT+Hqe3lmMpYOnUqK/tWrR02v19TjL/AOHiaLbXMNlezebcf6tycYX0Pr9a5nTIJvCN69xq4EfmJ5cYRiWOf4lxwce4I4x1rvT4zt/FctymkW7C4twRCsvAlXscjOO/H0rP0HTL/wAR6JeW3i60CwRSsYpWO2RGB5A9hyM1zSp05OLpb9Ox7NDF4ylGrHH/AAu3MtFLXt3/AK63Kng7SHGu3FwmqC+hkPDI2d3AOW9CM4x7V6PpFrmfGP4hXHfDnw3a6d4hnu49QE9mSQhDYXaO7e4Of8mvR9MiEc6v2MmBXXh01TSaseDm9SNTFylGXMtNbW6bW7o1LePyLhGP8TkUmqn97j/Zqa7bYbYj/nqag1Lmf/gFbnknLeX+7nb1fFYt5Fi6hP8AtH+ldEf9Q6+r5qhf2pEcEuON7DP4CgCxouftI9wRXaWox5p78D9BXLaFbFpY2xwWIrrIVw8w/wBofyFACo2Qo96mqCEfzqegBkwyg+tEJzEKcwyKZDxHj3oASdtuPxqUdBVe6/hqfOFFAC0mPmJ9qGOF/GloAKqXfFjN+NWzVKY77GX6kUAcL4uVRqWjCToAc1yvihVmtbfYOGumx/30a6Hx/f2p1+ztYJ0aa3QF4weVz0/lWJfwmXT9Oc9HuiP/AB6ldMqUXHdGdfMYtCkh7YNangoi3lk3fdZSDVDWYStrOo/hzV7w3/q949qZJo2A8jxNE/o9dTs/4+J/R1/XNc48WzX7f/aNdHI+y1ul/wBtP60AXLRNrbvbP61sQx/I7++f0rNsyJIZD/djH8xWpGwFiD6igBtqcyH6GrTHCE+1VLP7xPsasE5gP40AOjOVz61xXjz/AJGnwX/2Epv/AEllrtIf9Sv0ri/Hn/I0+C/+wlN/6Sy0nsBsUUUViMKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKyvFH/ACKuo/8AXBq1ayvFH/Iq6j/1wamtwPDKKKK/Sz85PYvh9/yJ1v8A77/zrpq5n4ff8idb/wC+/wDOumr84rfxZerP0Kl/Dj6IKKKKyNAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigDnfF3+s8Pf9h2z/wDQ69Brz7xd/rPD3/Yds/8A0OvQa1jsIKKKKoAooooAo34zNH9DVK4GNRs/YN/KtOdN1xH9DVO9jxfWp9m/lQAl4ly2k3Udj5f2h4m8vzM7c++K+ebXwlq2lQzaprSvFI0zRBXclnYHlj6jg89+tfSbrgjH9w15/wDEiI/2dbp6uT+hrKVKM5qT6HfQx1Shh6lCCVp2u+p4DqDmXUZmPP7z+grnbr5fEmf9oGuhuz5d1Kep8w1g3x36+rAYyBxTU4c7ityJ4fELDRryXuNtL/hjpIn86+LHnCjr9KrXmfPXHXtUunAmZj+FS39sUeFiOGNXJXTRz06ns5xla9nez2DTDFcalbxXcRch8ZAJJ+orp2n1P/hLIrLTZYtiplo88Be+73xVDRdNji1RJuSScrntXT6f4as4fEcl8NxOzcqZ4DetcEKNVRs97/gfVYjMsDUrOcVooNJNXXM+yvp/Xz7PS+bUjuwH8xXS2J2zRsf+elc/o0e7y19q6BR5cUJ/6aGvQPkTo4TlR75pYBjcPemQHHle6k/yqWL+I+9ADVXExPqaicYvUarOOaRky6t6UANBxEfqf50o5kPsKa3EB+p/nSof3zf7ooAhB23LKe6AVkwz+XJJz0yKvXcnl3ZI/u1hGU7XPrk0Abdg25pGrTH3RWXpg/0aRvpWoDkUALRRRQAV4/8AHK+0htHsrOa4lOpq2+OGOQ7VXHJden07+nGa9eU/KSa8T+LPibwve3a6ebb7VqFmp/0mM8K3Tyz6jqfYgVzYpr2bTaV+57eRxn9djOMXLl193+tjx/U7E/2LH1Rp84LHjriuftbA2N6Yi4cMQRzz+Ire8Z3QOg2/lnjYcfnXLaCZ5bwS3G472xubvinTg4cqi9LfeZ4vFRxLqzq037Ru97/CtrWNvVAVSZxwR0NYWjsftjE9c1017D58MkanBZjz6c1h2GmXFrdsZV+XdgEd6v2tPm5b6nM8vxaoqs6b5Hrc7+SY7S4ZQ3l5G41reB5L6Rp2d1Nt1w5+bJOMr7fpXLXlrOrb+XQrnI7D0re8KaPdC8ivZJmiiGMKp5bnofauJ1Kk8QlyvQ+lp4TCUMpnN1Ytzt01TXRdb/kek3C4MJ9RW5bbQLHHXYc/nWQ480wKOoB/pWpaqUu4UP8ACK9I+MOztD5i7R/Cg/ma0RwtZektmeceiitRulAC1QkbZdE/7VX6yr19spH+2f5UAQFt9tBJ6T5P51Lqc+JSueiZqvY/vNHBPZyRVbVJv9MI/wCmVAF20fdaO3quKi06X/iYEnsBTLKTFiV74qPTgWvJsdkzQBvo+bwgdMZqUf61qrQf8fn/AGzBq2B8xNAC5qmQxmkVHKM2QGAztPrVs/eFVmGL5ffmgDwXX/DeseHtb1ObVdRa6S4csrFs+aCOCR2x07dPSvPtXZZLq8I+9539K9I+JPi77Z4zn0t7SSCOACPMgwzNjOcehzx+deZyoZtXu1/2s/pWFFws4wezPTzKOKc41cTFJySta1rfI4/Rh/xUH/Ax/OtXxVCVvIWI+8ah0exl/t/zSuIzOFB9ea0/FuG1C3hXnYxBrVST2Zwyo1IK8otaX+Xc6fweBE1q7jgA/wAjV43C2slxO6syqScKMmq2jReTaQ+oFWHjWa3uEeXylYEF/SiV1F2HQjCVWKntdXNLQdfttRvLeM/up+fkPQ9Ohr03w5HvupTXiHhbTVm8TxwXUMjrHlvlHQ9ifavePC64E8h7HFc+FqTqQvM9jPcHh8HiVHD3s1f7+xvJGR5bevFbMS7LdR6CqEYBt4B3Jz+taXtXUeCLRRmigBrHk/7tQS/Naqfepm+8f92o5FxbqPcUAPziVV9qx5pPL1C8U/3B/Ktdv+Plf90/zFc5qEuNWu8d1A/SgCzA+LaZvZf61o2Rxawr6kmsiQmCJozwWVD/ADrWtPuW30NAFuDmEfj/ADp4pkH+pH1P86koAZLNHbwvNPIsccalndzgKB1JPYV8x+KdQi8VfEe8utM+e3DHa7SP8yj+Lk5HXoOK+nmVXQq6hlIwQRkEV846hpt/pXjPWrdNISztJG37Vbcsa87drY5B5rjxMXJwi9rn0WS1lQp4irH41HS7st9fV9jg7iGOHascm9v4sdqv6Ff22nTyS3G4l0KADsD3qlNCEmUKG+amXVrJaSBJcZK7hg9q86d6U+aK2PssNGGNw/sa1RtVLNdG11VtbJPtb9Xds9TSxupp40Ejk/IGXI+prp/DOsXOt6hLHdwpIoIkL4HykcZx9RmuLtAhu4vOjaWPcAVXqa2rLxDNomoSrY2qrbl8NE4+Y8+vY1cMVOUlOb0OXE5Jh6dCWHw1O82rpt7bf1t6s9RVfOLE8kDAq7oUOdQx6CqOly+fBDKUZPMGdrjBFdBpMIj1WYf7IIr2tz82knF2Z09lEIr+MDpitJZADIv+3WfZHfPEx+lWN2L2Qf7VAizOc2//AAIfzpEXFujdwadMv7gD/aH86cRttsegoAcFxKT6iniiigCpKubtz6R1JEf3Qb/Zptx8m9/VcVGJMWMZHcEUAGpv/oTD6VnXEO24swP7yn9Kt6mf+Jczf7v9ahikWaa23dRQBs1mX4/0iQ/9MzWju/eY9qp36fu5H/2SKAOevFxp8rf9Mh/Ks3V3B1SLyzlRGK2dWTy9GmP/AEyX+Qrlby68tZJ/LeUxR7tiDLNj0o2HFOTsjnvFzf8AEwf2jrgruWN/Ds4CgOJ8fXgVvx6/N4ke5lmtjCy7sY6Y7D6gVyt3IWsTHjGJW/HpWcZxmlKLOythqmGlOlVWqt121X3kNipE6/7wru7K2Zd02ON23P8AwEVyNhb5lU+4rtdMdpFaHtuLf+O1ocRjm3Ju/MI4ZzXbaFEYUaXHHAzXOIFdoowPmWQk/pXXKv2a0RP77A0AbZnJ15n/AOma/wAqboy7r6U/7JqKAb9R3f8ATMVpaHbn7RM2Oi0ASJDiMt/sit22ObtT/wBM6z0QG0PrkCr9p/rFPouKALV3/wAer/SoNL4s/wDgRqxcjNuwqHTRi2P+8aALYqC74t3PtU9QXhxZy/7poAopMZLhcd1AqRR5UUif7En86r6cA0IlPZwKkum/fYHdHoAg8Pn/AIk1t7yN/wChVrXBxF/wIVjaC2NFtPeVv/QjWtctmPH+2KAI2fN04H99f6VnW84g1i4EnTHersXz6g4/2s1iarJ5etybe4oA1NNAXVLgDpmuf+J+s32l+CZ5dPsRdCQlJXYBliX1Knr/AC9a2NPmxPNIf7pp+q20N/4YlhukEkUwKup7g1E4uUWk7HRhqkKVaNScbpPVHyzqWordzhrVGt4fKCeSpwq+o9x7nk96m1KRobeLTbU3HkoiyyLIpGWKgk49Ofp3rtT4Ii0HxNMXlMlpwYo2HJGc4b6Y/GrniGGKWeS7MS+YyhN2OwA4rzKeDqST5nY+5xXEOEpTgqMeZJX7a9L6brU8wN2/nxyqqK8YAGFGD74q9Hr2r3GpQTLdu9wqLBHuPGMYAI6fn9a6m30QXWg3cWnRQpPKOSy53Adh6H3rOtfh7qkmmLeXLC0dmHlxOPmK55Pt61jPD1oSSWvXQ78Pm+W4ig51Eope6lLV2fl2PQvh2dXGizDWNu0OTFn7/vn2z0rpwdupRr6NWd4XgNvpJhaRpTGmN79TWi3zauSPWvZpx5YpH5xiqyrV5VEkrvpojf17/kGofVT/ACqTSj/xK5D/ALNM1v5rO3TuVP8AKl0040yQei1ZzFNmxdwf7Sn+VdJEwMSe4rmr3Edxp2P4o8n8q2beb99Eh/umgCaR+WHqQKs1Sm4lHu9W8/vcf7OaAA/eFK33T9KQ/eFITmNvxoAZFzFH9TT1G1V+tJCP3KVJQAyQ42/Wkh+5n1NR3Rxs+tSRcRLQBJTWGTn1xQ5whNL1AoA4L4v3mkxeDza6rdPFJO48lInIZj6kDqo7546d8V896naW9teCC0uPtEQRWEgPByAT9OtfSnxK0/T73wjLJqVobhbdhIoT7wI9DXzPqOofb9RkuRCkKsAEjToqgYA/IVwVvZqo/a2s0fVZcsZUwkVgL80Za6q2q0/4JbuW22UQGeEFXIiLqEI5IDIASDjtWbd3CNaQjBDFBwf51CLl1kh8uXaBj8PrWs8RSUNNTjw+UY6piPeTi9Xd33XmvM1IbGbTzLG82YyRtUdD716BoCCewm3AEBBkHvyK4K+1CGXUPKjbdhVG4dCcV3fhhj5LJ/eQfzFaUVTUbQehx5jLFTr+0xUbSaXS113Ow0XEaCNAFUblAAwBXUabmRtn90Zrm9Li5jI7yMK6fSRi9kH+zWx5ppxL8rfSphwAKRVwfwpGOHSgB9Nc4x9adUVxxCT6c0ASnpUMQ/dMfrT4W3QKfUU2MYhb6mgCijZvI/rVyQ4jb2jNUvuPC/8Atf1q1I26J/eOgAtsRqnui1zVyxHnn/pqP61vCbFqj/3dg/WsK4QtZSS9jOB/OgCxPmaztO5LEfoa50ttuHT0lP8AIV0UMyww2LSDKhySPwNcvPKG1Scr93zjj8hQB1emSZMCHoCa5/4iaLqGuafe2ml3RglZgSgIAlG0fKT2z/8ArrW0mTddRgelZnjjxhp/ha6X7YGklmmXEadQmBlv5/Ws6vLyPneh2YJV3iIPDxvNO6W5zXgXw9f6J4ZiGqWsVvJPOXQbcSlenze3oPrWx4wudOtfDl7/AGpM0ULgoBG5V2PYDHX/AA68Vt3V7Dqb2M9q4khljDow7ivHviTq8mqeKItJfzLW2hmwWkHBJON+PQA1z1JRoULLXoetg6VTNMzc6nu68zt0t28zQ0LwXJrHgu4TwzqrtNN87xl9qyY/5Zn+6fyznnjFeneHLK50rw/p9nfXbXdwjgNK3fjp7/U815doni288BeJIbLULc/2R5YVdoyWUnPmA9zyePYDtmvWrC6hv0tJbWQSRO+5WHcUYb2fTdaMrOXikkqmtOTcovS+vRtdl0NrUP8AUwn0kNJeJubP/TImlvfmtwPSQ1JcD9xu/wCmRrsPmzlc5B+tWNZiEfhuBz13kioFX/RQ/wDt4qz4lkA8MW6g8+lAEnhy5QW0YIG7f/SumjH7yX/eH8q4LQpitxGn0Nd3Acs/1H8qAJFXGfrTgc0U0/KpNADqagwD9aFPJp1AEcqbsU5vu0480hGRQAj/AHfxp1IwytL2oAKqFCbGQDqS386tA5UGkICRnPTkmgDwbxH4Qh0nxWdTiuZpEuDuCSOWZW75J5I6dauTzn+z9PX+7Pu/Wtbxj+8ltiP7xrCu+IbFfVxUQhGCtFHRiMTWxMlKrK7St8kWNXYCxumP8S8VL4c403f/ALQqLxCnlaTITwdwFTaINmiRn1YGrOc3I2Fx4msVH94Cty+XY92vo6/1rkrG62eJbZ8/cfNdXcyebHdOerMp/nQBe06TFrc/7oFaEUha1jX2rH09s2tx+FatquY0oAu2i4jY1KP9UB6mm2w/dmpAPlH1oAIf9Sv0ri/Hn/I0+C/+wlN/6Sy12qcRiuK8ef8AI0+C/wDsJTf+kstJ7AbFFFFYjCiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACsrxR/yKuo/9cGrVrK8Uf8AIq6j/wBcGprcDwyiiiv0s/OT2L4ff8idb/77/wA66auZ+H3/ACJ1v/vv/Oumr84rfxZerP0Kl/Dj6IKKKKyNAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigDnfF3+s8Pf8AYds//Q69Brz7xd/rPD3/AGHbP/0OvQa1jsIKKKKoAooooAay5YN6VWuk3XFufc/yq2ehqJ1zLD7Z/lQArDMqj/ZNcT8Rox5Vnnplv5Gu3P8Arl+hrjviKha1syP75H6GgD54ubRZNSmD9FbJrmp1EviMBRgZAAFdnfqINTvAxAYLkD161x8IzryN/tCpUYptpam861aVONOcnyrZdPkdFp8BVpT6SYq3q7q6WsY6qcU2MssFy0Kb335A/Cs5biS5kjMvUNjNJ1EpqHVlxwtSWHliFa0Wlvrr5HZ6fb7JoGx1UGuot/8Aj9b6AVnWlrusbWcDjaozWlENl64PqtWcp0miriZPpW3dfJDCPRs1k6SMKr+9bF+Mw7h0Xb/OgDaV9rxe0RP8qsW/MIPrVB2/fR4/541ftxiBPpQA4H96R7CnUwf8fDf7op9AEbj9y1NZtnmN6IKfL/qm+lQXRxazH/YoAzL+TlT6xA1jSHFup9VatG+b5E/64r/IVkzP+5UeimgDqtNXFm4q1A25v+A1FZLiJwPQfyp1tw5+mKALVFJn5sUtACbcqQa8P8f+EfDVjb6xNoBt5NRDJ5tru/49gcklB0ySB9Oneva7y6t7KzlubyVYYIlLSSOcBQOpJrxLVvCmgf2Xf+LdDv5bm2uzmKMuT5RPLBu5PTg/jXNXip2jb/gHs5ZWlh1OspNWtay0k73Sf9f5Px/WopZ4bOOeESDIyv8As571GJYmkEQI3L0XHTH/AOureoT/AG2ZWXKBD8uO9ZSPBaNIxZpJS2CzdT7fSvNqNVZWhd2/q59pg6csvoupiFGHtG277JWvZdW/LVfkXLl/s1mbhhlQcYqG0v4bwt5JOVPII60mrMf7LdffNZvhpPMuXjGNzdM10zwcY07x+JHi4biStVxfLXt7OTs/Jf13/A7PT7me5uJM7dgTpnoPau10VD5UA9SK4+G0l0+0Z4l82V48kD+EZH512XhQ3FxDZm6h8tiOOfvD1x2rfDylFKE733PLzanSqTliMNyqmmoq27st7fqddYjfqSIeymtGOXfq304rO0w/8VABVu2P/E3Pu5/nXWeAdjpB/eXB9hWw38P1rJ0xNof/AGlFazfeX60AOPSsPUW/0r8Sf0rcPSsLUB/pS/Q0ARWPy6Hb4/jlx+tUNVONUdfRcVdt8pp9svYSg/rVHVedVkNAFm3bbtT1FWdNj2XFwx7RVnwv+8jPtWzEoWOYjq0WKALNm3mTlvRAP51erP0ofI5PoK0KACoZB/pUZ9jU1NwGcN6UAfP/AMRPCV6njm51O/uI5rWfEgfaF4AxsI9gOvpXA24jOoXkwI2Y4PrXtXxnZLfRQ8sUkgkG0Fc4U54JNeD7CkW5mKlsFV9R615tSqsNNqKvfVn2eDwNTOcPCdedlG0YpLRpLX5/gitbpNFIxMpYb9yeo9qW5tzNIhlyCrbuRyaTzwLnygRnGT6ip2ZmYbycgY5rgbqK03o3sfWQjhJc2HhaUY6STbbstV3uv68jpNMM0mjyNJIse1PlfPQe9VNPs21Gzlg+1ZYuSo5xn1P1o0nUrO0gaCdSwl+VyegHrT5LiOwmRNF2ytvBZh82STwPp2rt5oSjFyd7Kz11PmvY16dWrCjBxcpKUW4pRSXe97f8HbVnRWesWnhBYrV4pLiSUqHfHRRnp+fA+ter+G5VbTHdM4lcFcgg4x6GuK0C0gvdShOo2iO4QOqPzsavQNMhW3uoopTtVmyfyrvpxcfTofKYutTqpOz9przO90/Q2IpMC39lz+prWQ5ZqwywUpjoBgf99GtqE53H3rU4Az8z+wqTsKib/lqfb+lSdloAZIcNn2/rSTjKoP8AbFE/+rz7j+dLLzs/3hQAh/4+l/3D/MVyd9k6xMP7zAV1jD/SlPtiuY1FPL1gk9yD+tAEupyF5lY/3VU/hWpaP+5tz9ax75t8KP3LGtK0z9nt/c/1oA14xtQClJ6fWlpv92gBXOEP0ryf4p+JbTSJLW0lhlllmJZsKQFXp1PBPsP8K9VLboWP1ry74uaRLrGm2sdvKEkiYsFYDDfj1HT1rKtz8j5Nzvy9Yd4mKxXwPfoeLzwObi1KPtDkbeOla+paVby3cTMvzMnzEcbj61izSzx3FrHLnbHjax/irpWbzpYT/s1lTjCpdtddbndiq+KwbpxpzSSTs42u031/r8St4dhhgXJALrMMEj2NdRDa27LO5toXmUeYjSL0fsc/lXH6bKV1Hy88GWuxY+VNKo9AK3UIpcqR5MsTWnUdSUm2w8If29LPOdWjAtg7eWW67uMhfbp/nNd3ojedqmW7kD9Kz9PkHk2qHsjf0q1opK3BPpIRRCPJG17lYqusRVdRRUfJbHYWKbTGf9sipWXF9IfcGnRJshiPfdmpCMyFvVRVnMWGAcBfxpkjZDr7UyBtxX8f50p/1k3sBQBYopobLfjSnqKAK2oHFuPr/Ss+3m32MSdwxqxfS77XHcN/Ss6wOZUT8f1oA0NUGNI/EViQXGNRtUz/AB4re1Jd+n7R/eFclDJ/xPrVf+mpoA7r/luf92q+onFk3vUu/Mjkf3R/M1V1Bs2K+9AGPrrf8SaQf9MlH6CuWtD/AMToxH/nnmuo1xf+JM5/2QP0rjUuP+KoyP8AnnigCjfWkR1SdY41RSrsQoxknJJ/OvM76NiWQrgLKwHvwK9UvlP2qeQdhj868/1KGRmJkj2qJmVDj7wwOf1qXo0ax96Mm9f+H/Ek0q2BaPcOrD+RroNPXyrsn61l28ZiSIj61uwRfdYdxVGRnWPzaqR6NXYai2HtlHtXKWUe3WmH+1XW6vCY7q1B7hT+lAGzpUXmXg/6510em24hFyCPm6Vi6Iu2+bPZBXQ2ziSaQj+JjQBTt/myvbzQP1q9ZLkSexxVS3XE0g9Jl/mK0LNdrSg/3qAJpOYyKgshiA/75qeQ4ZfemWwxCMep/nQBNVXUTtsJT7Vaqnqxxpkp9qAMWxuitoU/281aiJnuM/8ATNzWNaP+7J+tYfjbX9e0HR7ObQLTzDOyrJMBuK5YYXH+0eM+/rUTmoRcmdGGw8sTVjSg0m++iOn0mXbotqP7s7f+hVuO+91Hq9cr4fknm8M2kt3D5MzSkvHn7pzyK6LfhUb/AG6pO6uYyi4tp9B8JxfTN2U1haoPM1WFs/6wmtqJsx3j981y97clbqGQn7rYpkmpanbHN/u1dvZkh8N7pXVFHVmOAKo2pDW25ed0WT+dY3xB0S91/wAJw2enXbQybs+XkBZfYnrUzbjFtK5vh6cKlWMKkuVN6vsYvjGQHVI2X+6KztZiVvD7Sfx+YPywKgvdNuNLt7eyurt7uWBAGlfv04+n15q7qKbvDzk+gIpptq7M6kYxm4xd0uvcpeGY8wvXS6o3/EmtPUDBrJ8LW+bduK0tU4sET+62KZBoaEn+gye61ds08zUCaXQLcmy6feSrOix7778aALuuyeXNaKf7h/lTrF/9FkA7rVHxTLjUoV9EP8qm0qTfEwPpQBRuZi9zp+T0+Wtd5vK1BMHoK5+Zv3tofSTFa162NQQ+qZoA2WbdHC3qc1ZVs3jD0QfzrO83/R4ParkTZ1GT/dFAFo9vrTTxE/40p7fWh/8AVt9DQA1OIlqSok5j+hpY23SOPQ0ARXPJT61NjEYpjrumUehqU/doAZOcRfiP51IOgqG4OYh9RUueBQBh+MLWG98OzW9ygkikIVlI618ya1oq2GvXVlbEukfKbuvIzivqXxAm/SmHuK8A1ez83xpf8dFB/wDHRWNSjCr8SPQweZYnBX9jKye66HBLDIzMAp+X73HStrQtBa8hmvJjtS3Iwvdj/hWxfQJ/ZAKooYnkgda0NDgKaZOvZlzXNTwMItNu57mM4oxNeEoU4qKat5+f3mHr+nRnVIbpWKmZVLDPUjjj8q7rwtDyn+5XFeILKW6uLYRyFdoAx6e9eg+HLdre0jLMWKpjcep4ropxUZytG36njYuq6uHpOVXmaTVrfCumvU7DRId8Nuf+mx/nW3YfJqb+4Iqp4chB01GPUSAj86u26bdSP1rc8w1u9Mb/AFqfjT6iY/6Qg9qAJaiuiFtZCf7pqWquottsn96AJLM5s4j/ALNSYwjfjUVl/wAeUX+7U56UAZd22y3h9c/1qZDugX3hNU9Vbb5S1YtDutx/1zIoApSTbdMcfSqcsg/sFR388H9DUl3xZMPas2RydGY9lkX+tAD9Sm22Frg9K5uFi8kkn/TQ/wAhWnqE27T4faqFmo/st3PUzED8hQB0fhn9/qm3+7GT+op/i3SbDVl8rUrZJ1juFkQMOhAH6Hv61m+HLgxayMHGVK/qK3PEPEjH/bH8hSaTVmXCcqclKDs0ZeoziC9t9oACxgADtWfa6Lp+tatFcXtsk01tIXiZhnB/zz9al19tkkDf7Aqfwu2b3J75oaTVmEKk4Pmi7M47xL4V1TWvFlrMLyNrCJidkqgrER1+Xo2f6c1sfDHR9X069nk1TURcwSzM0aht4Y8/vAff/wDXT9ftZtSs7yztrp7WSUsBIn8vp9Kk+G2k3eh6akN9dNM+S2zOVi46A1zeySrcyT9bntPHSqZc6Upx0slHl1tq73/r7zupX3fL6uasXJ/4lrN/s4qgG/eR+/NXLg50pvrXUeEcx5mNNVf+m39DUPiSQta2UA/iGaY0n+i49Jf6Gq+tXK/a7Ld0WI0AWLOL7NrSRnH3EPHuK7azbc8n1H8q8/0yczaoJGOeFFd5ppzvPrQBdY8r9aSY4jNOIywps3+qNADTwR7gVLTCPlX8KfmgAopCcDNLQAUUUlACRnMYqK9kWGxnkkZUVYySzHAAx1qWPhcVWvwslhcI6h1ZdpUjIII6UDVr6njt74m0zXJwllNva3lZWBGNw7MPaq8sihtOeT7gkGfzrm5rzTrLxJe2Gn6a9sPNJ3uDvHqMHovp/wDqrXvbgHR7PHVJM/rWNGbnG73PQzLDRw1blgmotJq9r6ryNPxlcRSrKLf/AFfBH5VNojb9DX/ZxXO6veIunySzNhQB+Na/g/UINQ0OXym+ZAAynqpzWnPHm5b6nIsPVdJ1lF8qdr9Lkscu3WlPo9di8n7hh/eANcRINmrj/ersrn5ZEUd4waoxNnRk36fcn3UfqK3beLYwU+n9KxNFbZpNwe4ZT+oroImDOCO4z+lADrf7n4CpV6VWtGz+VWV6UAI/ypXE+O+fFHgr/sJTf+kstds4yB9a4nx1/wAjP4K/7CM3/pLLSewGzRRRWIwooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigArK8Uf8irqP/XBq1ayvFH/ACKuo/8AXBqa3A8Mooor9LPzk9i+H3/InW/++/8AOumrmfh9/wAidb/77/zrpq/OK38WXqz9Cpfw4+iCiiisjQKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooA53xd/rPD3/AGHbP/0OvQa8+8Xf6zw9/wBh2z/9Dr0GtY7CCiiiqAKKKKACmkZdT6U6igBpH7xT7GuD+Lmp/wBj+GYLtVDSibbGrdCSD/8Arrvq4z4nWcF/4ZW3ugTG8nODjBwcH86iak4tR3OjDSpRrQlWV43V/Q+b3NxqJnvrmXJU8knnPoKyraMnVlOO4rqptKSxs54QxkLAMSfqcVz9rHjUUJJ+909K46KdFpS6/fc+izCdPMY1J0Lv2e1klFR6+e/9bnS2EBeOUcjOeRWBLDJbzHyyWO7iuy02EBBn+IH+dc3Nhb9Oc/PzXTUpRqb6M8XBY6phLpJSi7XT2dj0nw/cSSeGoobuNVnJHQ5xzV+WVZ9UlMa7QpUY/CszQGDmHPTdWjpafaNQugvJ83itUrKxxTkpSckrX6I6Oyfy7WP/AGlz+orfuv8AkFux/iC4/OuXt5d6QIP4UwfzFdLPMsmmRRD724ZpkGhEDJIn/XPFacYxGo9qqWcfyqx7DFW2ONv1oAAP3hPtTqKKAEf7pqtcjOnye61PMdsRNROu+xI9VoAwtRGIV/64r/IVkzRkL/2zJrX1ZtqFfRAKj1GBFgDp0a3/AFxQBuaad1qG9QKmjXDMfeqmmybdNiPvir68M31oAT/lsPpT6aR+8B9qdmgDP1zRLLxDpE2m6nH5kEwwcHBU9iD61wOr+EtO8J/Du4sdNfzm3ZnmPV3Hr6Y9O1ekXkMs9nLFbztbyuhVJlUEofXB4rxyXwfrPhvwlrQ1/VZLmO6kOyMOTuOf9ZnqCfT86xkrTTUbvuelQlzYWcJ1uWN0+Xv5/I8Q8YXAtIRLp7hd68lex6GsCxJksIieTnk1r+MbP7JYhN24kbs/WsrR13aePZhTpRtG7VmRjqvNVcI1HOC2bN/UYC+nzkDhVFYnh9zHfrj1rqLsgabdKf4kFcvo64vl/wB6tTgPTrA+ay+0R/mK6/Rji4tfZCP0rktCTe30i/qK63TCq3UKbhv2MduecY60D1ZuaV82vA+1W4DjV0/32/nVfR1xqoc+lSx/8hQN/wBND/OgR6DZqBs/3RV4jLD2rPsGysZ9qvoc7vrigB1Yupri5j9xWz/F+FZGq8XUX0oAq3H7qGJfRh/OqV6vmXjt9Ku6gc4x/wA9G/rUUEX2i82+uKAKcIwoPp/jW7bfOwU/xKR+lZSQkI49D/WtGEmHUYkPfj9KANGyj8uH6mrNIoCjApaAGg5Zh70gO2LJqJW/0xlpt2A2nujZw67Tg4PPuKAPMPi5e6Pqekm3+1QyT2z7GCt80bkZA/UV4dcR/wCkukUZCxjoeuPWuv8AHvhXSfDmsPDFqjz3Fw/miIncYlPOHPXOc49sE1xxJXW7qBSSuzAyc153I683zJK3zPsfrMMqw8fYylNTTtdOKV7Xa7/18+at5CmrTgn/AJaH+dat1qAgZAy5yMD61ho2damx/wA9D/Ormq5DR13TpxnHlktD5jDYuthavtqUrSN0ROYFlAyp9OxqexmmtL+N4o90gONhHWtPw5H5lvGGAI44Iq1eIqaxvCjd0zXDLArn5oOx9RR4nk8M6OJp87s1fv6/qeiaWwi1a0k/vQgmupF0ZDFID/y0NcVp0m5rVu4jIrprElraH/fP869E+NOpU5t4z74rbt5OAPU1iRcxqno39BWrFw0fuaALLfcn/wA9qkTmNfpUTdJx7f0qWP8A1a/SgBk5zGR6Mv8AOgnJT602Xqw91/mKQth19moAnIyQfSud1xR/aSkf3RmujJwK5q+bzr4n6D9aAKlyT9mTP941r2pH2W1x6/1rP1KAxW0eR1ardgc28f8AssKAN6kXlR9KRDkt9aVRigCGM5hce5rzX4qGc6a4tZhC6/xH0/pXpUP3H+p/nXnHxKQSWcwYAjOCDUyV4tGtGp7OpGfZ37ngzSmS3tg0m4q+Mf3RXU2fzbfZaxbvTEtbezdAcyuCSa6TTbfO/wD2Yif0qKMZRpqMtzpzCrSrYqdSj8Ld+35HP2p26xx/fzXaAmQl/VgP0rjrWPdqjH/artbWPdH/AMD/AKVqcJ0lq+2WD2WtHSP9ZIf+mx/nWVF96M+nFamlfL53tIKAO7dwFQeg/pUkY3Kh/wBis4y7v++R/KtOAf6Oh/2KAIoeLfd6Bv5mnOdrv/tKDSL8tifo39abcH94o/2aALMY70qnJPtREwZfpTScK5H96gDKmOUkHvVfTBnUtp/hQ1ZnXZHKapWDFb65cfwJQBuSqJLEn8a4a1O7xJbf9dj/AFrsIrjdprf7prkdNj3a5aP6yMf50AdrGeJj6Cortd1jH+FWBHthm9806SINDs9MUAY2sRbtBc+hFebwknxInuK9U1ePGjzL7ivMLeLPiaMfWgDQvoMWt457KpH/AH0K86vpZZYysygBJ28s+q4H9c16prcPlWE4/vwg/qK8lvPOVpPO+75p8v8A3cD+ual7o1h8Mtv6fT+tjZCDaB/diz+orashutYj7VzsM28f9s8fyrpdMXNkn+5mqMimqBNdBHfBrrNVHnXVk3+6P0rkIX36uv4Cu3uI+LMn+8KANfS4sas6j+6P5VqafxcYPvVXTAP7YdvVf6Vag+S6H1oAWFMahIv+2DWggxLJj2NVwm3UyfUVYjH7yQ+poASY4aP/AHqbaHMR9mNLcfwezVHYHML/AO+aALVUdY/5BU30q9VLV+dKn/3aAOUtEJ03zPUsP5Vi3HxI0Sx1+10e7LRxwxfvbl1O1X64x1x7+v510ulp52hhB1DOf5Vwvjj4f6j4q1KwutNmhy0GxkdVUghcjnqckY5zjPpWFd1IxvT3PUyunhKtdwxbtFp63tZnReEvFWla9pktrYz5uIbliY3GCVJ4YeorqnP+hA+kpryH4P2M1trF9Bc6RiSJ9j3p/gI/gGePy9ee1evyrjTyf+mxow85VKalLcM2wtLC4uVKi7x06p9PIjiciG4H95T/ACrkNVcrGD/t114XEbH+8prj9aTEY+ua3PLNnQ5DLYzE/wAMX9avXTZgtPqKy9AO3T7v/rn/AFFaVyMWFu3pigDjPEcPmajO3oP61FqCD/hFQe+8D9K2NWtt/wBqlx6CsvUkI0Tb6OP5CgC14at9lkCR1NJq4wzL/t1p6bCINKhYdwDVTWIv3gPqwNAHU6NEsemwsOvlc/maj0BM3TN6GpNLP+gBfSOp9BQLHM59cUAY3iZt2sp/un+VS6SxEMh9BUfiFc6uh9jVjToitnM3tQBjMxa7tk9HzWzeHdexY/55msiBN+swL9a2nQvegeimgCyjZgj9mArStzm5dvcD9BWVF/x7D2kH8jWnaczuPcH9KAL5H86G+6fpS0g5BoAZDxuHvUVu2bmce9Sqds5X1Gar25xeXH1oAtY/eZ9qcehpqnPPtRuyhNAEZ+e3FOY8R/WmW3MBFOx8sf1oAj1CLzrKRT6ZrwfW18jxjfn1AH/jor36b/Ut9K8E8WfL4xvwPUf+gigDIvlxp0IP8RrpbGxEdoAOd8QP5iud1LmxtAPWuq02XNtFu7BRQBga3aGDWUiI6bf5V3enW4TRo27k/wBK5bxQufFCk8529PoK7SFdthbxjvQB0vh4bbWJfUVf2Y1DPqao6V+58hT7itJjm8WgCznGKrynE4+lTMfmT6/0qOVcvn2FAEw6VU1IZtT9atDjFR3MfmQlaAC14tY/pUtRQDagX0AqWgDC1v8A10I960bGP/QvfBFZ+s83UXsa0LWQYdewNAGXewn7NIPRGP6ViKQ3h+69Q6n+ddRq4EVm7DurD9K5K3OdLvE+hoAz7ht2mxfWqNpIRCkXYyk/yrREZfTV9qz4oyt3APViaANLRuNaT/ex+tdR4hTKsf8AbH8hXN6OmNWQ/wDTU11+tQ74H/3x/IUAcn4hUtBbv/s4p3h35Joj6k1a1kI+iwr/AMtBIfyqDSU8trf6mgCnMD9uPu5/nWno3yqTVaaD/SlbHVj/ADq5Yp5cK+5oA2tnzwEf3asT8aW3+9UkEG+FWP8ACMU28G3T2H+1QBwxb53T0kNZ3iBjmFv7q4/WtELm/kH+3VHxCm2FM9SQKAJ9FGJlPrivQdNGB9RXD6ZAY7iJfUKa7uwHH0FAF2mycxmlByTSdVNACj7opaQfdFA7/WgBspwlOU5WmuNzAUq8L+NADqKKKAGjjNVZvmtpB6mrQ+834VDMuFA9TQB8/eP/AO1IfF4ItI0tnGFkX/lqB/ePqM9Peq9yx/s2MehFdJ8XhcwWq/ZyqqszFz37dK5SKR59Et3kdHZwMlOn/wCuueDUakoa9z18VF1cJTxFopL3dL306v8Ar/gGqXsNrpT/AGhd/mLtVcdTW94MNuNE/wBEXajLzkc5yOtUJbSOeweOZA6GM5BrY8OIEslVQAMAACr5Ze05nscrrU/qipRT5r3eunlp3/r0xpdZnk8bCy+xSLGCBkjn/e+legbjJcJ/uYrl5bi1TxNDDNIizzOEQHqeeldZbx/6cqn6U4Jq93cWKlCfI4U+RW89fM27bMFnPGeMhf6VuW74jQn+5WPflROdnAYKK0x8kcQ9UrQ4yawPH6VerPs/lgJ9Gq8zfd9zQA6uI8ef8jT4L/7CU3/pLLXb1xHjz/kafBf/AGEpv/SWWk9gNiiiisRhRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABWV4o/wCRV1H/AK4NWrWV4o/5FXUf+uDU1uB4ZRRRX6WfnJ7F8Pv+ROt/99/5101cz8Pv+ROt/wDff+ddNX5xW/iy9WfoVL+HH0QUUUVkaBRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHO+Lv8AWeHv+w7Z/wDodeg1594u/wBZ4e/7Dtn/AOh16DWsdhBRRRVAFFFFACZ5PtQpzSHq/wBKROAPpQAshxGTXmfxsh1WXw9ZyWFwqWyzAyxhcMTjg7s9B6Yr0ljuheuM+KJx4UhP/TUfyqJw54uJ04XEPDVo1Uk7dHseDRawbqZopkLBYtrSKPQk5x+NYhlxdF4xn58it+Hy7e2vpI1Ck9cVz8kyJEmFAYtnOK5XRruKXMe5DMMshVnUVB6pJK+jfW69f87JnQ6g93Ja2wtJNmNpZehB9c1kT2z2U8Zlk3FznipJLiS5ttiPg4xj1qlfSuPJSR9zLwT6VTgvbczT+/QxjiJvLvZwlFK+qUfetdO7fl/TPQtD1BFto2Rw2OuD0NbWg3/2TUDN1+fdzXnuigWsRcOSXwcZ4FdVFL5aofUZrog5ON5KzPIxUKNOq40Zc0ejtY7XSpPM3ue3+NdFZSCS8iRvu7lz+dcrpjbLNz3LgVv2blZEf/aFWc53EeFyq9M0kx+79RUCyDy2YHooNET+ZCG/2hQBcpAcswpajT/WvQA26OLZqSA7o9voBTrkZt3+lQWj/f8AwoA57W5f9MlX8Krm4M1u65ztjxUWuyY1KX/eNQ6a/meeD/coA6eybFhGPTBrXU/N9ayrNf8ARWHoB/OtQceX/ntQA+okbMzrUtRKMXLe60ASnpx1r588c+OvEMOu6ppGvWiRQOR5MCtnywOjBu4I9hnjpX0C5wvHBrwXxt8PtZGr6nrmu34u7dWXyZP4pAc4XH8IHp9MVy4j2j5fZ73/AKue5lEsFF1XjEnHl8779P6/C55N41ZZ7IOhyvljB/CsnRIcaQz4/jxXQeNY9trgDA8sY/Ks3SgF8PhMcmTNdKvbU8WXLzPl2NK+H+iP/tLWHpEP+lA/7VdHfx/6Gp9Qf5VnaJb7pCf9qmSd94di+9/1z/qK0bLw3PH4rjv/ALbJ5TJuAz82cfd+lReH4mGQoG4xnGemau+GBr7+I501aPbbgnbnoOONvtjH/wCusanK5RUl1PTwTqwpVp05pe7Zp2u030OzsICjtJjpj+tOhhJud/8A00NaltbqNNuG7hkx+tS2lkWi3Y/jrY8w3rFcWcbf7P8AWrtucxk/7RqK0TFig/2cfrU0AxEPrQA/+L8Kx9X5uo/pWzWVqa7rlT6CgChON7Af9NG/rT9NIS6lY/wpmnyJtZCf77f1qvE2ySUjupFAFtIfldiO4P61LeLjWrZh0bBq35a/ZgR3TNUAxmvIpDyEIFAGur5dl96fVdDm6b6VYHSgCgX26k1Pu/8AjzWopB/p7VYuUzAB6UAeS/Fi00u4ms5HWM30UWWCnDFcnGa8gij26s1xPtMvmSROUXCkKFIOOefmr0Tx/wCGbGz8ZTXUWqNNcTRiV7d5CzoemM+mO3p7VxWswfZNav40j4VInQY6k7t5H/jufwrswKjPDYjmirpXvvs9SsyjJYnC06VRyTVrPRJy6K+lr63PPLNPM1mX3k/rWpr0BRouOtNsLNE1wiNw4LgkenPStbxPD/pNumK4YyUoqSNK9GVCrKlPdOx1PhS2LW0Zx/DSaom3Wita/hGEJp6sR0UCqOpqJfEJ29CaoxOo0ZC3lf7KV1+mQn7LD/vH+dYXhtbWa6ltVnQ3EUakxA84Of8ACux021+WKPHILfzpJp7FSjKLtJWL9vxLz6/0rXVMJEayymwk/wC1W1GubdfpTJGyHDP/ALQqY/LH+FQTfwf7tTt/q/woAZKPm/L+dRsP3bn0NTkZb8KZt/dOPWgBZWwAPX/CucQ79S2nuR/Ot26bDRj2NYMYI1ZPz/WgC7rgD28QH8LkUmnJ/ox9mFMnY3AI9Ja0dPg2wtn1oAtQ9X/3v6CpKjj4aT/e/oKeO/1oAiT5YnPua8U+Jl5rFj4uSO5lRtIux5caCPBEn1zzx/SvbXG2GT6GvMvjDpJufDIv4Iy91ZziSI54HHJI78V6GXOm8QoVErS09L7P7zhxyn7Fzpuzjqea6vGpi0iADupNbcNsYGl4/wCWZH6VgXdzHeTabPAd0Z2spx1HrXZxxLJplxMT8yjp61x1Kcqc3CW6OqlUVWCnHZnFaZbb75zj+KuyhjW3ileU7VRd5J7Csjw/aLIksmefOAx+ddVOgE8ioPuQjP51maq19TL8P+I7LXJpYLfcssLcBh99fWursxtacf7Sn9KztH0iy06OQ2kCRNOfMcgdT/hWtbp+9k9wp/SohzKPv7nRipUJVW8Omo+erOgQEqP90Vswf8ew9lFZ0MWUT6CtGEYjYehxVnMRzfLYGoC+/UNh7LirN9xaEVlpLjVAfegDQtpPmI9zQkm6KX2bNMhG2Ue+f5UyD/VT0ALqQC2shHqKybJ8Nfk90GK0Lwl7cj1FZ9lC0k8yKOWH9KAJI5CNNb/dNUtJiRrvT2X73zlvzNXJEKafg+hqhoDY1CDPbcKAOxl4hf6UmcMc+maWb/VNVe4k2uP92gCLV2B02T8K86tIs+KU+tdzqEu/TpR/s1yFgmfEwPoaAOb8S6d4oXxgbpryM6aYcLhcKE4+Qrn72cc59/auW1W3mhE7THKmTMfPRcD+ua9Z8ZFY7GEA53IpPtyK8u1qORI7xpJN6s4aMZ+6MAY/MGsowUXpfU7quKdeFpKK5Ulot9fzIdKJkH/Aa7bTY9tkv/XI/wAzXHeGIvOYD1BruoY/Kt4l7sNuK1OE5u141lQf71egakygWezttrgZV8jXyp4KtXXNcGZoB6EUAdZp3y3av/eXNXE4uYz/AHjWdZTDzIR6Jg/ma0oiDJAfTNAFuX5bmJvXipFPykj1qvduN9vj++DT4nzbN7GgCWRdy/Sq2m/6h/8AroauHkVV08Yhf/fNAFqqmojfp1wP9gn9Kt1VvP8Aj1uB/wBMz/KgDB0PMVj0zkN/SrFmpWa2H904/Sl06EJax45+TJ/GrNrHuvFx0HNAGd4fhAt0woGZnJwOp3GtK8XZYOP+mxqPR4fKt0z3kb/0I1a1FcWT+8maAIGjxZxN/eGK5PU4PNGAOn+NdeebWNfRhWGkAnmuF7hTj86AK9jCbaG8iYYIXFa13FjQYn9Nv86zbdjKLpj1Nbl4v/FPRr7CgDnb4A2NyPV0/kawdVP+glP9oH9BW/djdp12fR0/ka53U/8AVIP72KANq1ONFiz7CnaxD/ocEv8AebFLs8vRbf8A2mqbWyBo1kP+mh/nQBqaMN8QUf3an00+XZOfWTFRaAP3Ybttp9udtmB6uTQBS1+E+dFL61pw24i0WRu7LTNdjB02Fu4Iq3KMaSV77aAOX0+LdrkZ9BW3bxhtUkB6BW/lVHSlAvWY9dvH51p2S51CQ+9AEEcZ8nH/AE1H8jWnbLtunHtQltjA/wCmmf51KBi8J9RQBPTc7VJPrTqiuDthNAEbt/p6Af3aij4nuD61HFJv1IeyVM2FVWH8a80ALbyZU59RUw4haqlucD6sv86tSHEI9zQAWoxFT2++BQmFRfpQw+cUAR3bbYTXhHig+Z40vypyN4HH+6K9t1ot9hkCNtYoQp9DXzrpRlXUL2zu5DNc2106yzE535O4cnnoQPwrqp4d1KM6qfw208n1OapXVOrCm18Vya9OYbZf9quisnKwgegrndTXyprUHuN3610Nt91fcGuU6TE8XpqF3qto9jKFJK/UH1z6V6jGklvY2zTyLK6OA7ou1WPsMnH515xqkmL23Pp/jXf/AGsPoEK/xebuz+BqFBKTl3OqpiZVKMKLStG+ttXfuzpzNh4ZBwC2fzrSgbfenP8AdzWAkm6wiOeRs/pW9ANl82f7gqzlLUpwUP8AtU7GSc+tMkOSB7g1IOp+tAC0UUhOFJoAYD/pDD/ZFSVDuzPkdwKezYYfSgDH1Qbp93901LZsds59Mfzp9xGJbS4k7qaii/d/aF9VB/WgCTWBv0dmrlrRP9Hu1P8Adrq9RG7Sdv8AexXNonly3C+oFADbS2T+xrkv1Vfl/OsuW32X9jj+Jc/rW3OnlabMoqpcxYvNOP8A0zB/U0AGlxYvgf8Apsa7O6hEw2evNcvp6YuT/wBdzWd448Y6z4R8T6bLLbwPoVz+6d1P7wOeB+uPat8PQniJ+zhv/X4mNetGhDnnsXNQjLRhPxqSK3MUMD49asyRC4NsVH+sjDYq9dW4WziQDkLmsDbcz5LTdBHJj1NOeLyoYfwP61pRAfYpFbsmBVe9j/0Zj/zzA/mKANm3x9mHvmq+pjFm2Kfav/o0PuTTr5N9pJ9KAOEto/M1Bvdqq+K4tjWy+smP5Vr6ZDnUFyOrVT8bJtvbUD/npn+VAFvTx52oJgfdVV/Suvs12+Z9a5jw1GJZ3c9nUD8jXU2/35PrQBJGc7/94071FMi/j/3zUg6mgBsZygpVPX60yE/uR9T/ADojb96496AH/wAf4UdqP4/wpFPyCgB1Bpqn5Kd1FADFP71x9KbKu5l9qVP9fJ+FSUAeKfGBpTfQQSWoezklIknEmDGcDnGOlczFpcGnWdpBbtv8wqzsT1J/lXX/ABZ00an5KGcQlXZgzthO3WvJdJvZrO+WZ3eW0jceayAtgDodvX0HShv2tWFKnS97a6er66ryPVo4d/2dVrPEWhF3cWna+iVn3fbq7ebPQ5ohFavn/nmav6EmyzQmsa41mwvoVW0uo5GZD8obn8q3rACPT0x6irnTnTfLNWfmePCpCorwdzldmiax8SLaG7ZwVmUPj7shz932/wA/WvVbeNBrCBeE3ED6VyWnWNnD4ifUJI40mA5lbAwPXP0711OlXdvqIjvLGVZosMQyn0Irmpw5G72uz1cZiFXp01T5uWCS1d1fyNnUYtt1Ao/ibFacy4lRfSKs+6uFuLq2l6ASgY/4DWpkS3DsOgTArY80ZB8sOPXmrjHmMVWA/dw+61aK/vE9hQBJXEeOznxT4L/7CU3/AKSy1256GuG8c8+JvBR9dRm/9JZaT2A2qKKKxGFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFZXij/AJFXUf8Arg1atZXij/kVdR/64NTW4HhlFFFfpZ+cnsXw+/5E63/33/nXTVzPw+/5E63/AN9/5101fnFb+LL1Z+hUv4cfRBRRRWRoFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAc74u/wBZ4e/7Dtn/AOh16DXn3i7/AFnh7/sO2f8A6HXoNax2EFFFFUAUUUUAI33WPtTP4F/3f6U6T/VmgDKD6UAMh5i57mvJfjRb+ITPYS28qf2SrYCIMFXwcl/XjOOn5163GMJ+NcR8Wf8AkV4f+u39DUThzq1zpwuIeGqe0UU9GtVdangV1IYra4UnllB4/GubLpJcKjvggcD1rekmW6kljEkaFBgpJHw//A+q/kayZ5NOtpStxLbxTFwm1FNwR75bbjHtmvSWX+1pcyrRV131Xytf7jz6OZRw+JTqUXJJ7W0a+X/B8ya3coQCe9Ravm2mVR0fnmrEdo/2hbcuvmMcxyZ+SRfUHsfUH9adrEYmmj86N1KxAfMACffgmvKq0qtCHNiYfC1qrNN67fcfW06VKvX9nlVbSqm+V3TUdHrdbXdl1/EtabPut+vTbXYy/K0Y/wBgVwmlHcMocIMZB+tdTqsVzqbW0mlzqUG0HBxg+tL2r5Obl17Hm/UIfWFS9quXS8tbJ2vY9BtTgGP/AGwa3beTEZX+6wNc7pocOgmcSPxuYDGT64raVtt1cL6Yrc8xqzsdRb3ebdhnqBWlpf7y2Of71czbykMF9VrpdHP+jN9aBGjTIxyx9afSDhaAGSHMD/Q1lwzbVB9XxWlnNsfxrnhIRgf9NKAMfxEf+JlKR/fNQaLlpXH97irGtjzbqZ/+mh/nTdBj/wBIX/eoA6+2Taki+wH61dfjHsD/ACqHbtZyP7wqduQf92gAjbcgpcfvM+1MhGIx9aloAZJ0rl/iOm/wdMP9oV1LjIrnPHq7vCso/wBoUAfMvjqHbbx+6D+VY9nHs0+IeoBrsvGVgs720bKzZQcAgD/gRJ4HuM/SsRoswoyLZsvTyw7RiP6MFO78QK9CjgJ1aftHKMb7Xdr/ANeZwVcdCnU9mottb2Ww+8Xdb4/ug1B4di3TEe9W5Eu3hfzbaAJt5aGdnYD1wVGff2pdAWFLoKs8bknoAR/MDNOrl2Ipx50uZd46r8B08dRm+V+6+z0O60RVgnBkIVVUkk9hXV6XqlhrH2eXTpllWPcj4PQj/Oa5uCzgvLl7WVRJDINrCtrw/wCFbPwxcmO13PJJlmkbrjsPwFeXLnU0raHr01h3QlKUnz3Vu1utzsIxiylT+8y/1rf062VbIbh97msSNMsi+oBrorf5YYwKs5iRE2RBfSljGIx9KNwYHFKBhQKAFqpdxbkd/SrdQ3PFu/vQBQvk2W8R/wBs/wAjWaB8x9xWtqXNpD/vf0rMxiRfrQBrWjGSBh/dXFV7MD7PKT13VLphysq1DCMMyeslAGhEv74t/siphwKRVx+VOoAqtHm6J9hVkgEYNG3593tijPzY9qAPHPHngKzsvEra1byy4uBuMLOTh+5z1x7f04rz7X7ZrjVrthM8MsZPlyKAdoIGRg9jgflXvHjmDzrSI46V4pr8ezUboju39KvDzlhpc1LRu/4mmKqTxiiq75uW1r+X9fPqcfpECS3Ti0W3FyGHzSxs38iK0NS04i6WKe5a8nyCI3KoRn+4cfoc9qPC8Sx6nO7Do5q7dwfavGFqn95gK68LjHh6So8qlHrdav1e/ocmYUfruIlib8sntbZei8+upveGbmGWxmhTcksWN0ci7WA9cGqscfm69Hnu+KlvtGu2f7ZpmPtVq+NpO0OhBypPYdD0PSs2PVLiK8SV9JvWkQ8hAhUn2O7p+FdUsAsQlVwmz3Taun8912OGONdBunit116M7rwv4QtLbxpNqCPI22PeiFjhW789+3Fej6OA16ufQmvOvA/ieHUdXuIpI3tLtY8NbzEbsHoeD7V6HpDbb4Z7Ia8qeGlhpOnJWZ7M8bPGpVJy5rKy9EXJ0zbl/wDbNaqf8e4/3az3GdPX3Yn9a0U/1X4VBmRONzIP9mpjzHTNv7xP92pB0oAB980HpQPvGkbqtAFa75niH1rP+z7NXGf7hP6Vo3fEkTe9NuI/3/mj+4f5UAZtuOGJ/wCegrahGI+PWsYjy7fd6sP61sW5zApoAcvBf60qHlvrQ3Cn3pE4Z/rQAS/6l/oa5rxzEH8NOCMgkZB+ldK/+qf6GsXxbF5vh2Uei5oTtqJq6sz54vLCbTrlWsxHLESHWBztIPordAO+Dn2xWlH4uhjtnhFleSswxIIoi3lt6H37/QipNWUfaLT8K2bOBFJO0AuOTjrXrfXqNZXxNPml3Ttf1PLWCrUdMPUtHs9ben9fM57RPE+k2lx5dzexws8gzHIcMp9COxrvLS5gnfUmVhIGiUIynI61yFjYwXd9LBcRq6MSDxUUB/4RLxF9hgwNNu12qp6Rt1/AfzNP6vhcUmsNdSWtnrf0YPEYjDNPEWce66ep6Az7PIC94xWvapumYf7ArARvM+yn14rpdOAbU3T2A/SvIPVOltUzHHn0qWI8y+z0sC7Y4/YGo0+7cf7xoAW+5hI9iaxumoD6ite5OYh7pWa0eNTA9xQBpyrs8th6YP5VAi7VmHqKs3mBbk/3SP51CpzIwHdaAIWj3AD/AGarQg2r+cB1JH6VoEbVz/sH+YqldMPsKY676AHXSrJaxle6NmsHSPkvoz6PWrHPvgCehYfyrLtR5d4o/wCmlAHYg+Zn0zVO+4kU+2KsWZzGx/2v6VDqA+SNvegDJuDugmX/AGD/ACrntLTd4krenbBmHrG38qytJXb4i3HptzQBQ8YsxhlB/wCWar/6EK8z1eN4bW5kd9wmcMo/ujAGP0r0P4jGcC9hs7hbd2C/MY9/8Q7ZFeQ3t5NZrLY6i5md5RJ50a8EEAdM8HjpWvsY+y9s5LTpez9fMqg6lSq8PTi25LSyvfr8rbnW+C1AmgLdCDXVX1yFubdY/wCEbv1NcD4c1u3haBJUltQFJRrgBfMB9ME1q3nifTbS+Ek9yGXaVHlgsQfoOldDwGJUuVQb9NV960OL65QtrK3l1+7ckuZzLrruTyWrohfQWMJu72QRwwgMzGuCh17T7nU90dyACc/OpX9SK9G0mK3v4TnZPC8fI6hgRWNfDV6H8SLXqjehiKFSSs7rr3LPhPxVY+IlaSyYq8Rw8TfeUZ4P0Ndb5+3yiD0Y1ymjaTZ6JC0GnwiKMsWOOpJroN26ND/tVyw5uVc252Yl0XVk6Caj0vuaW8y7f9kipLeQ+RLUFid4l9iKfbj9zce1Wc5rIcovuKgs+Ecf7ZqWPiFD/siorfiRx/tGgCyDmqt7/wAe83/XM1aHFVb3/Uv/ALlAGbo7b7OYH+FQB+tWbT5L4Ke6/wBKpaKdqzKe4q2W26qpHQIP5UASWpAtLcju7f8AoRqbUhm1x/tCqtu/+gW2Ou9v/QjV+5TzIgPfNAFNhttWPo6/0rIsWC6tLnpzmtuddti59SDWJZpu1GY+1AEWnJuW49ya3rpM6Oq+gFZujw5klX1JrbkjzZlfRaAPKPEXjnTNHmvNMxJd3hdS0Fuu5kGDyQP881E2q2WsafZ3VhKHVlw690YHBUjsRWxqVlaNq11LLbxtKMAOV5Arj9e8KT2GpLceH777F9qQPIrJuBPTpn2616lOOCrU1C7hLu9U+6028jzJzxdKpztc0ey3R6JcFToFiRj75z+lVtblzY2i/wB1j/OuD/4V5cHS7e6g168N1I5DJJITGvqcd+vSo77TNS8DzpMlzcalpkjfvRK250x/EPp6en5VX1GhU92jWUpdFZq/z/LuT9eqw96tScY973tf5Hs3h5M6WG7lag3YSJR61S8C+JtK1zS0j067SSVU3PEeHUZPUH6VZBzLCP8AbrzKlOdOTjNWZ6UJxqR5oO6Lmr/PpcfswqyzeZp7H/pnUF+udLPs39afbHdprf7tQWY9j8t6o9V/rW7aRbbuTPtWTbxFdSt/cV0CptuGb+8KAJAMfnTCP34PtTyeR9aTH7z8KAHVWu2/dsPQVYH3jVKZspJn1xQBBajGptntHUsjfuLf3X+lLCuNQY+sQqKVgYrZQecc0ATxJiFT/tL/ADqaYZjj/wB4U4J+5QD2NEg4j/3xQAO2I+O2P50/OcGoR8wkHvUkf3V+tAFDXOLFj6LXz5qkkWl+Lby7RSLV2H2gL/A+Pvn2xge2K+hdc/5Bkp9q+eL2df8AhJr5X5G/p/wEV2YTEKhJqSvGSs15f5nHi8PKtFODtKLuhmoStcyQOnzKqgAj0ro7WaNI42mdUG0cscdq4ifSdNFn9oFhASXIOVrTi8PaZLGpnkluIdgZIJWykZI/hHbHSun2WXPX2kl6x/KzMHUx0dORP06fey9qkm67iIORng12kUh/s2Bfx/SvNJrO405ke3me5gBz5D8tj/Zb+Q/Wt+Dx1aRRpHqlndWO0YQOm7fx1+XNEssqyXPh3zx8t/u3HDMaafJWXLLsemwyYht1PQ7P6V1DSAXG8f3AK8hsvHh1C9hhsNJupbT5VF3jCnHXjr14r0+zn860L9+K46+Fq4dpVVa51UcTSrt+zd7GyTkg+qg/rUw6n86owzeZGD6AD9RVvdicr/s1zHQSU1/9W30pEbKj3NPIyCKAIY1ztPtSz8KT7VIg2qBUdycW7n2oAzGn/wBBuF9aS5+TDjpIg/mKhT57Kb60XEwe1h/2VA/UUAaE6+ZaxD6/pWA6Zu58dsVsLcZ+T+6G/lVOOPdNdE/3M0AQ3yBrSfHqP5VRlBe4sD/dUD9a1UQSQMG6NIR/46apSx7DaP23kUASQR+XeP8A9dM1H488Np4r8MyWZIWbZuik7qfb0Pv2rSng2zOw9VNWpDutTj+FOa0pVZUpqpDdGdWnGrBwlszx+Dxj4z8M2MSXXhtbqCwi2NOWbLID97Ga6T/hcfgyby2l1RI/3eGXrtOOme9bJjiutaFpcRrLE42sjDIYUS+GdBS+kH9k2m1dwA8sV6bxWDra1qTT/uu1/W9zz44fFUdKU7rzOMm+J+tXrTSeHfDzXFjGMySzsUOPUD0x3rsNM8X6b4k0V5bKUJMyjzbdzh4iCMgj2NS6HBCtwLeGJUizgIo4ArnfFXwz0e51OS702abTpj/rGtzgtz0z2HtR7TA11yOPs7bPV/f/AMAShjaLUk+e+62+7+vkeiWrf6HbnP8AFV6YboXHqK808J+F/E+h6jbrPrvn6Sjfu4HJZsE55J65/SvSA+VI964MRShSnaE1Jd0duHqyqxvKDj6nOWUPl6gmfc/rWX4zTffW31Jro5oRFqUGO6E/rWH4oXfexH+6K5zoHeH3MU2PVlP6GustTkuf9o1yWlrsuU98GussuUf/AHqAJ0GN3+9TqKKAKyNi1b8aVWxeMPVRUE7eXbL/ALWf51FHNuvWb3oA0m7/AEpVGFFI39cU6gBpGIz9KIzlR9KJDiNvpQgwo+lADV/17+4FSU3GJc+oodtqk+lAHl3jm+sbXWtOXUmj8qWZlZH6MOM1yGu6Lpej6lHDo8RSKactycnBPC/QdK2PifpNneX2n3cyYkLlWYfxL6GsDUp0S6sGQBY43UKB0AFZx5vaczW2z6nbUnSWGVOnJ3l8Se2m3qczqOgwQeIbmO3vMSRr5qCPCuGPbpj9O4rQ0XxTe6Xp+zWUmmhD7ElK/MWHY4H60zVItKg8QPMjBZZRuVP4Vb1/GsrU7zVZLd4J1xb7lICjI74x9axeKqU4NTd1eWm+rW7e59FDBUsfUhFRS92GrXK7Reqjbe/p+h22k6zp3jO6l06aOS285du3zPmIx1BH8q7vwh4Vt/Cmj+XFI80s6SGR2JwcbcADoK8Sgg1PQLe01Oy3RzK3mPjsOwYdx3/GvS/CnxPt9WaOw1O2khnETKsiLlHY4z9MYH51eFg60kt5pX7aeXe39bM4c2i8JRlLDu2Hcrb3s1pd9k3t6K+6OvEx8qP2kz+ldDp0+6JyT1WuZUZi/wCBZrT06bEWPcitz542Vkylt+VaWOaxFfCwfWtlWyTQArfdP0rhvG//ACMfgj/sITf+kstdy3CH6Vw3jb/kYvBH/YQm/wDSWWk9gMDxR4o1u38RaXZadYTWtgb+KG5vJlx5u4/dQHqPU10viDVbrStNMmn6dPqF0/yxxxjgHHVj2HvWP49/5gP/AGFoP/Qq6qX/AI93/wB0/wAq66kqap0Zci6389eolfnt5fqzjvC3ia+Pw3n1zXSJbq3Ny0qrjHyO42jHYYxVGa917R9Dt/FF3q01wkjK0+nmNBEkbH+HA3ZHHVj1qPQ7CXU/g/q1nbrulme+RFz1JlkwKbrWp22q/DG102ylSS9uvLgW3DfOGB5yOo6V6fs4e3koxVnUs9No/p118jO/u6v+Y9Burgw6fNcRLvaOJnVf7xAzivN49c1mLw/aeJzrzzSXFzsOllE8rG4rsXA3buP73eu71Waa28P3sWmsr3sNqxjjDZbIXjivN7mDR4fAkWr6XKn/AAkzAFZQczyTZ+6R1xnj6CubL6cHH3le8ktr99+yfdajldxXz/I9UvZXj0u4lQ7XWFmB9DtzWN4H1O51TwfZ3eoT+dcSF9ztgE4cgdPYVp3Rkbw/OZhiQ2zbgPXaa4jwH4M8Oaj4Ns7q+0e1nnkaQvI6ZLfO1ctKFJ4abqae8tUr9JeaG27xt5/oaPhrxRdf2Pe3OpR3uoMl/JCgtbYyMqgDAwo6e9bWheKbHxBdXVvZw3kMtoQJkubdoypPQc1weh65B4U8D6hFZLGlxNqctvZxE7V3EL3PQCu08H2NjpOkraRX8F5eyEy3MiShmkkPLHg9Mk11Y3D0oKc+XraP6u3b9fQSb283+bOiooorxDUKKKKACsrxR/yKuo/9cGrVrK8Uf8irqP8A1wamtwPDKKKK/Sz85PYvh9/yJ1v/AL7/AM66auZ+H3/InW/++/8AOumr84rfxZerP0Kl/Dj6IKKKKyNAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigDnfF3+s8Pf9h2z/8AQ69Brz7xd/rPD3/Yds//AEOvQa1jsIKKKKoAooooAa/3DTqaeSw+lOoAavBIrgvi2+PD9uvrN/Q12d/qVrpVnPe6hMsNvCu53Y8AV4D41+Jk3jHUbWz0u08i0ilOPMbLTdgT/d47c1jUrQp2Ut2ejg8txGNUpUl7sd29EecnIvL7/ZYVyV5IZNXYnu1dxLGsOtalHJjoOh74rhXUvrW3/arY846ldsdpCWYHevA9OcUy51H7NfQtOGkixhlzzj2qMKWMKf3eP1qtr6mO4jBrKFGMG3vd3t0PSr5liK6p62cFyprR29fQ3VvhLattllPmAYDRRr+qgGtzQdL1WPUrRrLLRSkFiwIQeuRWP4ftIriDMn3403AH6V0fgrVrz/hIDauWmikJZgFztI7+wrHEV5Yiv7Svu9Fy6Wt5LQ97B0lh8vlRwcbcq5pqavzcy6adLXT+Vu3oFr8rFv7uP51owtvvJT6qKzUO2KQ+v+NaunR77hvcCus+PNSMYu0X/YrqtKG2PHqM1zkUe7UwPRK6izXaqf7tAFum5+XHtTqiRsvj0FADFObcj3rno0LMfaQ10EXIcf7dZNooEshboGNAGTPD58dw3o/9ataTYPFDFMw+VskH6UlgnnRzL/ec/wA607MsLNo26QqQPxoA0m+7n1apf4R7ioSf3MZ9TUjdU+uKAHKuFAp1FFAAelc941Xd4dceriuhrF8UgHR/m6BxmgD52+IkeZLZf9iuetbeUWhLjEY+7muj+IBV7+Nh2JA+mTVG+tZRpUS2zAAKNw9a5p8/NzW0W1up7WFeGdFUFJc1R2k5L4UtrPz/AKsVZb6N1KQOQyrjIOM/Srek2o1K3Ed3mUZOGJ+ZPcN1B+lVb2xNnZh9qmVlG8jjFbng2PzLdi45AOK3w2Kr0p6NqW+hy5ll2EqQ9rSs4X5dWr3tq11t2JrLw1cfaGj0bVbqzJ65fzNx7cvnH4V23hy91ya8Wz160KyWw8sXOMeaB0OP0/WsnSf3eof8CH867iGTztWhJ6FgK9OrmFSvTcKyUn0dtV81v8z5+GBjSqKdKTXdb3+86CKE/bEX0iJ/lWlbSZiUnoD/AEqtKRHqiHsYmA/Skik2WrjvvArzj0C9bNuz71YqlanDoPUVdoAQHOaiuv8AU/jT4uVP1NNuBmP8aAKV9zZQfUfyrPdcFT/tVfu+bOEehFQSRfux/vCgCXSziVx7U6NcXoB7tmksBsuG/wB2ppsLfw47igC9RTC+JAvrTz0oAKYT++A/2TQXHH1xUW//AEwD2IoAzPE0Al0uZj/AhIrxDxFB+9mkx1f+le6+I8jRZsdxivE/ETj50HUHmgDj9CQmS9cDhX/rWjHGT4nsHHVnGKoeH5Ob1P77f1rXikVPEulBhwsgz+dAHcWVm3mXK45Zv6GualgZtUCIxRuQGAzg+td7fhLeSSSHjJBGPoa5G1h83xKUc44J5+maBp2dzg9Qs9U8LeIYruOcm9aTdHLsLbx2+vXpXvugS3LQwS3y7Z3hDMpUqRkdweh9RWVbWMEmoWklxCkpjYOm4ZwR3rprgEX/AJh/jQn9aypQdNOO6f3np5jjljvZzlG04pp22eva3Q0SM2kI9c/zrRT/AFY+lUbYb1hB7Jn9aux/6kfStTyxf4x9KdUUTbmPsKezYIHrQAo6mgjJH1pFPy/hQjZUGgCvqHEAPo1Cvvhb/rnTr4ZtG9uarxtthfP/ADzoAqzj/iWoR3etOz5tVrNf5rCJf9s1pWnEIX0oAlfsPU0jcbvwok+8n1pX+4aABvut9KzvEOB4fuye0RrR6k/SsvxMceHbz/rkf6UAeF6gha9tR7iuikhMMSn/AGaz7+026pYA/wAWDXTazbKnypz+6B4oA5fRIt2oyNVvW9CTWbS5jJ2yxlZYnz91gcg+h6d6XRUCSSMeucVu+Xt88/3owf1rWlVnRqKpDdGdWnGrBwlszldE1XXVntbO90hvKiOPtYbh/wAO1eiaLJv1Ut6uKzooh/ZcQ7qWP8qu+HgTcb/Rq0xNaNafNGCj6XMcNQnRjyynzfodyuOg/hOKhQf6/wByaW2k3tL/AL/9BSr96Qeua5jqGSput1P+zVQJ5mqf8BzWjjMOP9ms+Bv+JoPdaALF4f8AR5h6Ff51FF/x94P9yllfzGnT3H86eBjUQP8ApnQAT8W2f9nFZUx3KF/GtW4ObAflWWF3zge1AFbTzuuSG6b6ikj26kMdDK2PzqW2Qpcy+zCpDHm+t/UyH+dAG5a/LbsffNNvhmzz6EGpCNlvgUy65sJfagDnbtsM59UaorKAJqMsh4Kw5H50t3zGx/6Zn+VS3amC6Ur/ABxAGgDjPiHMf7SkH95Qf1FeT62VzIU+ctJuP+ycAf0r1P4gjdqwGf8Alhurya/KtaXEinJ8zn61lUjzrlO7BV/q9T2rV0rad9er6G7pywappdrBdQq2G28gEj3Hoa1INNstN1KWO2to02xgFto3N7k9/wAa5Tw7qISeIMeFfNdM9152ozyZ4YCuyOJxEaXslN29TzKuHw9StKr7NK7/AK/4cq3UcU10IbmJJI2IO11DD8jWpb+ErmJi2ha5cafFINzIp3DPsDnA9hxWRrMgh1CHaf4AeK6jQrwy2/XpW9HH4miuWMtOz1X3M56mBw9R3cbPy0NLRPDWs6Tercahr819GyZCMoH9K7ez/ewoBz3rCN5vSIE/dXFbWh3CLjf/AHDisK9edeXPO1/JJfkbUMPChFxgaWlcyyj/AGxVyKPa1ylZumTbJpW/21rUt5BJeP6MKwNy4o/dKPYVFBzK/wBamz82Khth88n+9QBYqC7XMLfSp6hkO8BfXNAGHZ/uhLU4bN0zekX9KPK2wTsOwH9aQqVWZ/SIfyoAbbv+5RQfutWvLMFhRj0P+Fc/pbmSPn+8a05pN2mRt/t4oAtXf/Hj+ArL0+HmeU+uK0p232agelU7RtsMierUALpKbZpT71rHlSKzrFdsUz/7VXGkxbu/+zmgDz7VDnVLsjpuX+tUdYO+O1b+7Hj9TU95Nvvrv1yp/nWfezhrNTnlRigDY04mSzgT0el11Va1kRwGCyYIIz3pNIIS2jY9Bhqg1m5DifHRpCf1o2E0mrMw73wff2n2PxJ4JQRahDvNwg6SjjqByx9qlsfGfiybVbaK48JSxKZAGYt0/DNdh4Zvgmnoue9WTMG8QfL0D16ax/NBRrwU2tm73/B6nnPAuMm6M3FPotvkaNxMZNPZXXY2GYrnO0+lTafzZlfVaoO/mSXCj+65/nV/T+I0rzD0hTAE1CzbH8JB/KtLqRVS7cJNa+u4/wDoJq1GcoKADHIpf4qXvTVbr9aAEQ5ZvrWVczbfNX/aP861Y+N5/wBo1zuoyYuJcdxmgDWjcfb0z3iFUoG8y9RPQ03z8XMbf7A/lUemNv1X8zQB0Q4FMl6L/vU4nAyajmP7sH3FADI+C2e5qbGGAFVpz5aA/wC1U6Nv8s+oNAHnXxO8U69o2oadZaZpjS2lw/zzY3eacfcGPu+vPp6ZrxfVbtl8UXhYbGJGVznBx0r6b8Sqp0d2ZQSpyCR0OK+UvEM2PFl5/vf0qIxak23udVWtTnShCMEnG933NU3G7w/Jk9HyKdY6kTABu/hArFkuSuiuuerVXsLo+X1qzlO21J4l02wkR8uwJYenNa+i3sUsmZkSTCEfMoPauInvC1rEpP3a09EvDuPPamm1qiZRjJWkrnqGn3McejSJGipvwTtGOldVob77CUnsma86sLjNioz1FdtpFx5WkSN6xkUNtu7GkkrI3NOm3Qtz3X/0IVqM+Ls/7lYGjktbOfTB/wDHhWxO+Jif9mkMmtZN0Sf75q3nnFZWnvnYPRjWkT++A9qAH1BeHFo/0qYd/rVDUZcW+PVjQBnWzf6LMD/zzJqgZs24H0/nTzP5ccg9YyKoI5aH8RQBrRy/6Qw/2Cf0q5BHl5sfxR1nN8t7j1hJ/St62h2uuf4koAx5HKW2B1E2P0NQ6gfLgtAeu4mn3QxdPGOgmz+lR6+QslsF7LmgDfKebbkjqVU1XdxGbhD/AHAP0qzZtus0b/YFZ9xmTUHVedxA/QUAYBk2eKFPpzWlcSb5pXH8TnH51lX6m38TJuGMpkVbE6xtE0nKlwTQAuhnZfbj2apJpDcNOevzUlhjMkqdC5x+dTaaieTPLKRgMRj86ANOEZSAf7INW4+VJ+tRWaho4z6JUkP/AB7k+uaAKznztSi/2UIrC8Rr+/J9AK37Rc3u49uKyPEifv2x6CgBlsgW6gx3Vf5V0VgcpJ/v1z9oMywH8K3tPPyTezmgC7R3oqOVtuDQBm3svyRIOxOagtz8xb3pJzuuCPSp7eEizL+2aANLduiVv9ofzqWqqNizU+jf1q1nigCOc4iNPX7o+lRv+8QYqWgBMcg0y4OLdz7VJWP4rvU0/wALahcSWkt4iwtugiHLDH6D1Pak3ZXLpwdSagup5N491yw1K1tv7Pukma3maOUKfut/h71wWvarm2hgjDCTli+MflWfb3Np5MirC6XLSltxfK7fTHYj9ah1C6E+yMpjyxw3evPqYhyw/MnZs+uwuUwoZt7GUHKEVfW33+av/wAMWrG0aeaW81Bl2ovBc43Njir1ta3NzqUU4uT5KL0PYf3cf56Vjx28txpryef8sXOw1peH7pm/dMCdvQ1nR5G1Taeut+515ksRTjPFU5xfJeDjbSK8r9fT8UjoNbvriytHlt4hIxXByMhR6kd66rwsYl0GzdtNitJdjcbRk9Pm9fz5rn74BGh6EFRmuktpMwRf7uK9JRaqc9+h8dKvB4VYfkV73v8AlptodVbrmzRz/EafYuRMy+jUQSL/AGFCv8Xmj8qbbDbqEg/2h/KrOQ2icJF7NWzEf3h+g/lWPtzDn0atYHaUb1AoAmf7h+lcR4448S+CR/1EZv8A0llrtWPLj2FcX45/5GfwV/2Epv8A0llpPYDVmt4bjZ58Mcuxg6b1DbWHQjPQ+9SYyMHpRRWV2Mjgt4bWPy7aGOFMltsahRknJOB6mq8Wj6ZBeteQadaRXTfenSBQ5/4EBmrlFPnkr2e4Ea20C3LXCwxidxtaUINzD0J61VTRNKjvftkemWaXWc+etugfPruxmr1FNTktmFhGUMpVgGUjBBHWmQW8NrCIraJIY16JGoUD8BUlFTd2sBRm0PSbmPy7jS7KVNxfbJbow3HqcEdfeiz0PSdPm82w0uztZMY3wW6I2PqBV6ir9rUty8zsKyCiiisxhRRRQAVleKP+RV1H/rg1atZXij/kVdR/64NTW4HhlFFFfpZ+cnsXw+/5E63/AN9/5101cz8Pv+ROt/8Aff8AnXTV+cVv4svVn6FS/hx9EFFFFZGgUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQBzvi7/WeHv+w7Z/8Aodeg1594u/1nh7/sO2f/AKHXoNax2EFFFFUAUUUUARE4m/KpAc5+tM6zfTFB4Y59RQBj+JdAt/FGhXmlXO1RMPkkKhvLYdGHv/jXzdrHhXV/BetQrrNkDG0hEUgIKSgHGQe3qAcGvqWA5cn1JrzL436VPqWnWLQTsPKcnyTjaxwec9c1x4mjzrnj8SPo8kzJ4ebw1VpU5736ad1/XoeC6k7Nqdw6c+Yc8GuUB8vxEpbs3NdRKPJkKSEKwODWXf6S1xerdQuFYDBUjrWUMY+e1RWR24rhyPsPaYOftJX2VtvLX/hzTtAhuY3kOE3kk/jVTxJJ5tzFcW8ZKIcHcM1ZjXy41QnOKdLFg7ZVOV5waznjJOV4r3Tuw3DdCNLlq1LVntrs99uvn+Bs+FIobrzricEOsTBV9CRiuz8L6da6X9ouYkzLKmAzfwAjkCuH8OT72l2grnIwa7+yGyJR/sV20qUFFPlsfM4/H4mdepF1XJPTsml5G/Iu1CvuP510GlRbJwW7lR+tYUnz3DgdAR/OuoMX2eOJum4rXQeOaenwCTVpCegQ1uwjCJ+VUdNiCWzXB+8QauW7ZiT60AWKhiH75/bipc8gVHD/AKyQ/wC1QBFBxvP/AE0rJU7Y5SO7GtZvktXb/az+tZBH+jfV6AIdHIS4O7pvNaYK/wCmKnr/AErIiHlO/s2f1rQsSZLi4H95aALyPusoz6EVKJN4B9HxVW0O6yYf3TToXxD/ANtKANCjNRu2B+VBPT/doAkrE8VMq+H53dgqqckscAVsKen0rhfin4cvvEHhz/QNQeDyH3tBkBJR7nrkfXHt0qJycYtpXOjDU6dWrGFSXKnu+x4b4yuHfUQjIVVeQx/iqwr79HikJ4JArP8AFcT2qQRSStKyLgu3U1MYHufC9uUkK4k6djWfvxTlv5HX/s1epTo6QS0ctddd7f19wniC5kRxCIyI26ue/tVjwhqEyaolsIS8TdSP4fema1bG28P24eQyOHwWNO8L3AjbjqTS5KjfNzW8v0LeKwsIeyVFSaTXNd6u+krf19x3lrDs1bb68101k/8ApMTf7YrmPtQ/thHH92uh09spC3rJXQeSdnNIHuLQD72GB/SlmOyaSP0cH9Kq258zV4l7ACppCZNUnX0agC9ny2hPtVszYJFU7jjyafOSJzQBYR8Knux/nTmO9F96iHCQ/wC9RC27/gK0AR3ceIAPQj+dEyhePdTT71vur6kfzqO4ObkqO0YNADF/d3R+lMmcnUYqdcHF4fpTJF/4mVvnvQBckbN3Hj1qz61TPN2vs9Wwfmf2oAqyPiRR75oHN2W9DTWGbiMe39aliXJlPegCn4ibGiyn/aX+deEa+5a/mH+0a9v8Tvjw5KfUr/OvEdXTOouT0LH+VAHL+HBme4P+1/WtC8byvE1l7EGqnh0BfthPZv61c1/Yniay8o5G1SfrQB6Vc3BMJyewNc4Z/wDioy6/xHH6Vpy3AlUBT0i5/SufWT/icIfegD02NQt5axj+4DWxcSCSRAOqIQfzrmLa6zfoxP3Y1/rW1aS+dPIfRCf1oA37Ntu32SrsX/Huv+7VS3jJjQjutWkO23T6UAJb/wAf1pZj+8j+tJAfnkHvSyjMkf1oAaX2ofZRUdvLlRntmknOFf6CqsLkR5+tAFyd91lJmoJl8u3J9Yx/OluDttGHqwp94udPLD+4KAKUJ3yRp23H+lacR2ySD0rLsFLTRH6n+VaJO2eX/doAUSeYAfRqnJ3R59az7d/3bZ/vGrsRyij2FAD+iE+1Y/ik/wDEimH95MfyrWlO2FvoaxPFDY0In2oA811UeXrdmrfwDH6VssfOkbf02gVg67Lu1qBx3wa2J2MUTHuUU0AZtiu2VwOm6t2cbZEUfxxr/OsfSU8wM3+1W1KN93AB2VR+tAD5P3cGz3xWp4dixau5/v4qhPGWkA9XxXQaPb+Vpi+ryn+dAGpYH5ZCe7/0FWR3PuRVW2Hlw5PeWrR4H/AjQA4EFQPUVjwvjVo/fIrTRv3yD2NYrttvlb0NAF+1O+/m9N1WFGdQY/7OKp6cf9MkPqxrRC4mLetAFW4OLUL71WtE3XiZ9/5VamXdH+BNQ22EniY+rfyoAgMO3U7gAcZBqOT5NQt/ZqvMobVJcf8APIH+dULn/j8h/A0AbUxynFRS/Np82PQ0O/7uQ+n+FRwNvgdD3QmgDBuEzAf+uLfyqzqCb44JB7D9Klngxag+sDfyNQM3mLbr/tf0oA8z+I10Y9QkfP3YAP5V5LcXP+gSr/ebJr0D4jara3eoXsNrMsjwKEfaehyMj8K8uumIs2NRdNqx0eznTjJSTWi/Tfy7CaXelLgc967mzlLWxl9cV5dZz4uOvevTNKZX8O7s/NuqznKWr3Za8Uk9Biuo8I3W+MqT1rhtZcrdVueErzZMvPegD0wTETbM9K2bOfy4057Yrlra486+PPWtxX2wRH1NAHQ2Mv8ArPzrY09yTG56b8Guc0+TO8f7JrYtLkJp4HcTA/pQB0CtuZG9SaIeJZMetQQSgxQH3J/Q1NByC3qTQBPVGKTN6F92q4D8v4VmW7f8TEH3agCGSTbbSj+8cflVO41qxjup9KNzGLx4VkEOfmK4H+cVcmGbZQOplI/lXk/jzTdA8O+KzrV888ssyfLYpKQXboW3dQuM/j+VZVZuEeZHoYDDQxVV0pN3adrK93/X/Do9A8O6lZ3hnitLmOWS3k2yqpyVPWtk86PF/v15R8HbG0lOpassVws5lKJuJ8sIecZ7tzzn2r1uNN2kQD/aFKjN1IKTDMcLDCYmVGDbtbfvYsIu5FU+oqqBsugvvWmI9pH4Vm3HF4CPrWx55Ztxi1lH+1TnP+gy/wC5SWwz5i+9NuG8uxuM9koA8rv74W+sXKsfvR8fnWRcXv8Ao5Ge9VfFV15XiXaD1SqFxMRbsaAO20nUg2mvk8qqgfrVfUrrNvnPXNc1pWolbZlz1q3fXWbNTntQB0ei6hthUZrcsJzLqTPnvmvP9KvMY5rt/D2Zrgkc5GaAN6KXbLKf7yuPzzWzartgjPqRWI0RRQx7t/Ot+IYihX/aFAEN2267th/tf0rRiGAR6Gs6YbruD/erST7zfWgBf4h9Kjzjd/vCpP8AloPpTcZ3j3/pQAAYVvfJrndRTNw+P+eQP6V0ecx/hWNdoN0jH/nh/SgCjI2Np9FH8qk0klL5W/vKagl5j/4AKt2SYeFv9kj9KANjzN1mH9T/AFpzfNCPrUMXOnRj1P8AWrMQ/dkH1oAr3/8AqePU/wAqWyffbwn2NFwN4dfTP8qZp3/HvHn1NAGH4+8RadoPhyR9QmCvK2yKIcs59h6D1r5c1yVLjxLcyxMGRiCpHcYr2r41aTr2ox281nCtxpsDNuSKPMiNjqx64xnpgeteIBV8zcRzXDLFezrck1ofUUMjWKy9V8PK9TW6/Tyf5iXTFdMx71V09j5dX7lY5bNIgxznJxVeGFYF2pn6mqqYylDRa+hjg+HcdiVzSXIv73+RcmY+UtT6dqBtbhdwyh4NUnkZlAPOOlWrPT2uuS4RRySRXPOtWqtSo7f1uevh8ty/AQlTzH43ez1tb+7brr6no+myZtY8HqK7uxBHhxpPQ7a8+0NIvsNuLdg8fQEHOa9BtJNvhtofVwa9NO6ufE1IqM3FdO+j+439AANm+f7g/mK0JwQT/uisvSH8uHb6qB+tbNyud+P+ea/zNMgr6WMtj0yf1rSY/wClL9Kz9LGJT/ut/MVo7czK3tQBID8xFYupv8pHox/nWuxxIfcVi6iM7v8AeP8AOgDGvcor/wC5UNkhktpGH8JGfzq3qyYhLeqVFpMwjsblCOXIx+dAFx+dQb/ZhI/SukDAPD/uf4VzyLvvJG/2CP0rTab54f8AcxQBmTHdqs3++TVbV28ySI+i/wBat3EZj1SYH+7mqtyhkVm/ugfzNAHQ6dzpsXvxWfezfY7rzj/z1A/QVcsW2WEH0zWD41ufs0UJBxvkB/lQBma5e/aPEcZH8MYWmarcbLGNgehArHuLrzNWeXOQoFQ6lqIlspBno/H50AdXo1yraS5J53VVm1E2yyxA4DPmsewvvK0+MZ+9VXW7zbqDBTxmgD0vRLrzdOZyfurirqnbYx/7QNcl4Yvt2nSrnqK6KKfdYx/7JoAvW0eyQ59f6Vi64PMumH0roEO4hx/Ef6Vhaku68HuaAGWaZniHo1a1kMJcf9dDVKwj/wBNH+yf6Vo2Qw0w9XJoAtg5AqK5H7r8afH/AKsUkwzEaAMQjM7n3xWhAQ2lKB2AH61XEWY5X/6aAU+yP+i7f9ugCdxss2Ho39ass2E/4DVe44tD7t/WpZP9X/wGgBtq26PmpN/73b6VBZnENDki4b8f5UAWVfIX3pso3K6+qGq6yEIn1qwh3Nk/3f60AfMPjjwnc+G/EheNB9iuiZIX3ZAGeVPv/jWHdWUf2fzl+9wCBXqfxthlfS9LmjfEalw6AdTxg/h/WvIrPdI7KWc5xx1HXvXme5Cr7Fxum7n2yeKxWB/tCFXllCNna93Z9WWY9OP9mzyAuxGDhfb1q34fBLKNpHP51etJIFhurYuPN8onbUmh22Zo8Dqwrpp0IRnzQ9DxsXmmJr4Z0MSrttST20tbbY1r9iWjHoAK6ixjJso2+grm9RiKX7RnqpxXbWFuBpCAjksuP1rqPCNGAH7Kq/3cH9atoP8AT2b1I/lRZootp93/ADyGP++hUyx4nU+pFAGtCN0Lj/aq/I2IIj7iq1gm52B9TVi4GIY/ZqAHytiY+6iuM8atu8T+DfbU5/8A0llrs5lzIp/2a4nxgf8AiqPB/wD2FJ//AEllpPYDoKKKKxGFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFZXij/kVdR/64NWrWV4o/5FXUf+uDU1uB4ZRRRX6WfnJ7F8Pv+ROt/wDff+ddNXM/D7/kTrf/AH3/AJ101fnFb+LL1Z+hUv4cfRBRRRWRoFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAc74u/1nh7/sO2f/AKHXoNefeLv9Z4e/7Dtn/wCh16DWsdhBRRRVAFFFFADFH71j9KJBT8ck01xkUARQDAX3zXC/Fg7dKtz/ALR/ka70Da6D2NcF8Wx/xIrc/wC3/Q0AfMersTqDH/ppWWdXe01UxyZeF+o7qfatvU7c/aicdZDXKX6Z1gD/AGsVE4RqR5ZHThcVWwtVVaLs0dWsgk8plzgnPNVdfuZYrgmNyu4YNX4rco0CEdgf0rN8Qr/pAFKNOMY8iWhVbGV6td4iUvefVaG74LjMhReuTivTXiMEqoRj5MVwXw+gzLGxHAINel6sg+3IV6ECtDkL1ovmSzH0I/nXX3rBrO2x1BGa5nTEylyx7EfzroFPmWqH+7g/rQBt205W0aI9AhP8qvWhzbx/Wsu6/cAEdGiP9K07H/jzg/z2oAsn/Wr9KI+jH/aNOI+YGmxfdP1NAEN0MWTfn+tZOPkRf9qtq5XdbuPast48XBHoaAK95B5buR3UGrGmLtuzn+JKmv0yJB/dUAfpTBiBomH93BoAsWCf6PJnvUWNkI/36t2a7bUe/NR3S7YUx6igCaU/L+VSbeR9MVE4+X8qnoAwfF0OqTeEr5dAmeK/8pjEUUFmP90cjBPr2rzP4ea3q914P1PTdViuHisyFhmkTATrlCSc59Bjsa9qAwK5zxneadovhO9uLp4raNiWwAAZJD6DuTWE4e+ql7WPTw+JvhpYNU+Zyas+qZ84eP8A5Joj6ipNPukPhm3i/i35rN8Y6tDq2x7VW2xoMkj86z9OvGW1jU52g5qlVpyV09DGpgMXTn7OVN3te1uhsa7fSysbUxFY4ySCe/vTfDcmbrHpzWhqbw3GitIhViVyGH8q5/w/c+Xetz2xTgmrtu9ycVOEnGMafI4qz31ffU9BjuCdSUZ7V1+my/uoR/t5rg4ZA2vqi9MV2tpmOSFT61och3GjnzdV3f3QP61es1EmuXGemTVbw4n+kyE90GKkSXyNUuGHckfrQBoTLmS39N39annjzJmo2XfbwP6HNXMA9aAIGGFh/wB6mWy8SVYkXO32NIqiNT7mgCnMS8kR/wBrFBG7UJh6R4p7r+5iPo9NUZ1KUjoVoAjlG+5kPov9adc8X9mx9P6UJ80j+6f1FR3z/wCkW/qpI/SgCeNt95/wLNWFP75x7/0qtaqftAJ9M1YQf6S1AETLi8T/AHf61YVcb/cUxlzeKf8AZqegDnfFjbfDjD1NePayyNdKq/eBJP5V6x40l26MF/2j/OvC9U1DyvEc6E/dOKAM7RjtW8/3/wCtO1BjJ4htO/QVQsLoQyXKE9XP86sXk3l6rZXB6ZGDQB3dhL5nnZ/hix+orKjOdbRfeptFuPMjkYH7/FVi4h8TKG7GgDtrWX99IfRVH866fQ/nacn/AJ45/WuNspg882O+K7PQ1IVz/eixQB1tn/x5RH/Zoc4hX61WjuBHpqDvjFWJD/oqH6UAEX/Hw1TkZYH0qKMfvc+oqagCvPHuR6pKhFmW9603/wBW30NVSmNPwO/NADb5cQ4H94VKV8zT2X/YNMuB5luD/tCpseXbtn0oArWMOwoSOimrDpm4/wB5adGVBIHTaKceZgfagChGhRH+tXkXaF+lMkQCHjqTUx+7QAy4/wCPd/oaw/FK50A1uy8wv/umsrxCitpYVun/ANagDyHVW339sR/dFbd4++34/wCeYFZEkPn31uMj7pP5Amr8kn7lgf7lAFrw1H5sLDvv/oa2bCET6mwY4CD+tYvg6dRNhum4n9DWvZS7Li7cenH50AXNm6QEdpTW9p7hY4EP/PRv5msizTdaBz/FLWiD5U8I7B6ANWYbLVfZ/wCtSzHCr/vVFcndbtj+8KfcNtVP94UAMT/j9b/ZFYlz8tx+NbURzd3H0rJ1BNlx+IoAuWK7Z2/3jV0ycg/WoIV23EmOxNKwIiQ+uaAHL81up9ciq8g2mPHYmrMA/wBFiz6/0qEje5/2c0ARxsftze8QH86hmiJv0UdkBqyseNQX3QVMqA6pISP4BigCOY4il+v9BSWgyxH/AEyqS4T5XHq39KW0XEp/3AKAIrlR9lWPHPlt/KsW5svtsK2plkhEoK+ZE21l46g1vXA3XgXt5ZrPlXyb63B+tG44txd0fLmv6PcaFrVzYXIf925COwx5i54b8RzWPcQmW1eJMZPQk9K9X+KcStqLMVBIiGCR05FeU3E3kWzPjLDOK8x4erRd6UvkfbRzfA5hBRx1LVLWS/4Gtr+upkR6LcRTBg6EY55712ej3ISy+zswBBGcmuRs9RvJ8s0KmPfjdjpW9HZyyxqyAEntTVTFR1aT9DOWEyOsuWE5U29U5Xt+On4i+I8C8/dkMMdRzU/hyUiVao3SGzbbcfKT+NSWdz9kk8yJVPt2qljHF/vYtGM+HYVYt4KvGo1utP8ANnpekzf6Sp9q6qQbdPtm9WrhPDl4t6qyJkEcMPQ16FfReXotge7YNd0ZKSuj5arSnRqOnUVmty7pfzPJ/wBc2/lWgSUtmx2kFVNETLz5/wCeDn9DV5U8zSZJf+mgqjM1baY+XD7If5VrWvNqh9qw7ME7B6Rn+Vblp/x6R/SgCQfdIrMiTF7+JrTY4K+5qvFH/pJP1oAot/q19BMf6Vwfj3wD/wAJP4mtr1rx0hXiaM84XGfl9MnH55r0EJvspG9JDSXluHjRx12c1E4RqLlkdOFxVXCVPa0XZ7feYuh2MFhpH2WziEUMS4VVFbkA/wCJfCp/vCq2mwZt5fcVe2bLWIejCqSsrI55Scm5Sd2y3JxGx9BWbtDiVz/Cv9a0Zf8AUv8AQ1lCTbDKO54piL1sP38v1qDVfl065I9KntDmSX/eqvrsiQ6HcyzOsaKpLMxwAPrQNJt2R87eM5/+KrUZ7UXR/wBBkI7Afyqn40b/AIqnI7CpPOD6ROT6CgRWsLohSM963bpy2kq9chZuduf9quvkXd4bz3xmgCtpk545r0zwxKsUEE24FnYqR+FeU6VloyfSu70G5KtbrngMDQB6Pqckf2WIIOSVB/CtHOLmNR0wDXNPOZ5EX0at5JDJdBvRaAJgu65h+p/lVpWw31eoVXbLAT7n9KkXlgf9qgCVjzmlX7zfWhhkfjTsUARQtvhP1IrP1BMIcd4qt2bZRx6MaW4QPIQf+eRxQBzh5UD1TFaVuuxgh6qW/lVGOPM8a++KvynbeyY9TQBetlzZwirGdpx6tUVn/wAeyfQU+T/WJ9aAEZcvIfb+lMtU2RIPqamkGEY+tCjGwegoAxtdXdptwPVjXzZqGjLda5qWxvKWOU4AHXjNfTWsR502c+5NfOlxdLD4l1GN/umXP/joqJ041FaSudOGxdfCz56EuVnLX1mbSxEwfLMxUDHSrWjWbTRsW5IXNLq7BtJiI/56GtLTyttAu3HzRqD+IqKdCnT+FHRis0xmLVq02122X4GZqtusXlbRggYxWhbaWZ9K2him4cEVDru03K7enFdNEqR6ZbIvVsGn7GF27bkvMcU404uekHdev6k/hPRX0y3Qyyl3lfJUH5Vr0aGI/ZGQdua5awXCwj0cfzrvNPgEttOT2UYqoQUIqMTDE4ipiasq1V6sltFKBR9BW5gvvH+yBVBINrfRhWuqbZB75qznKdkm24x/sH+YrRH3R9KhSLZcKR/cP9KnoAaR+8BrIv0zGx/2j/OtjOc+1Z96mbIt/tH+dAGJrK/uQncR1n2K4Vh71ramvmTuPSIfyqpYwZlIx60AadjBvRn9RikuG8vyD7Efyq/pihbTn+9iqGpjEdvj+8w/lQAt5+91CWQDgxj+lVVAKzRkcttA/M1oNH8zE94h/MVmXEnkXAYdiDQBs7DFCid1Q/0rh/iLdEWtsc9GFd47eayH+9Cx/UV5n8Rpka22o6s0Miq4ByVJUHB9ODQOzOaOofvZefvAVRlvS0bjPes57g+b16ioTKcke9AjpY7/ABbwrnpUOoXZlvS2e9ZMU5OBnpUrOXmJoA7/AMJ3H+jPz/Ca7Gxffpjt6OBXAeGHK2jn2xXc6U27R5vZ1/rQB0EMwWOHPTbmqd1Fvkgf++xqPzD5MftEauRDzYbQ+hOaAHWsGy9m/wBkLViBNrv7nNRRvjU5l/2BVoDv7UANi/1Yok5RhTgNq0g+YtQBmq2A8Z7vmnWK9v8AbqN/luiKtWiYVT6mgB865tSP9r+tTMuY/wAKJF3Lj3FO9qAIIU2w/j/WnPHmTNS46CloAoyLtVB7mrIG2LP+zTJ1zIgFSvxC3+7QB5Z8SlE1jpsTYOZWGD3rz7UtIhsbi3ihhWMSMpO0YzXX/FDSb2/1DSXt75o4wxHlnACHj5h3P41keLZo7aGwudzSmJRvbHLEDrgVlze8+ZbdTudK1KCpVLue8VfTXS/RnP3ehW9rdS3KrzjhewPrWvpNkYooZMehqnb6qmtaNcTeU0ciOAeDtI9jXWW1sv8AZkYXGUUA0UuTlvDZixrxKq+zxTfNHTXsY1yDPrJ92FejR2gi+xwjndg/pXmMurWVj4lihupQu9hubsnpn0r1GCYPeWbg5A6EfSrUoybSexhUoVacYynFpS1XmWRDthfH93n/AL6FXhBnyD/eYCoI2DCQeqn/ANCrTceXBbN6SZ/lVGJatE2TSf7xFPnTMYHo1KnyyH/aepeu4GgA25wfauE8Zrt8UeDvfVJ//SWWu9rh/HQx4o8F/wDYSmP/AJKy0nsBs0UUViMKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKyvFH/Iq6j/1watWsrxR/yKuo/wDXBqa3A8Mooor9LPzk9i+H3/InW/8Avv8Azrpq5n4ff8idb/77/wA66avzit/Fl6s/QqX8OPogooorI0CiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAOd8Xf6zw9/2HbP/wBDr0GvPvF3+s8Pf9h2z/8AQ69BrWOwgoooqgCiiigA7mk/i/ClpD3PtQAhHzj6GuE+Ky7vD9uP+mn9K7wHIBrifiam/R4B/wBNP6UAfPWuWyxeSw6mQ5/IVwt5HnXM/wC3XoGsgySbf7sp/kK4ye33aueOjUAdY+JruB1GPlUfoKwfEkRXUNprpbCDf9nY+oFZ/jW1EevEL0IGKAN7wFFsti1egXY82aM9elcb4Ltyun7sV3NtF58i+woA0dOGLa6+g/nW/Ypv09j/ALOaxbKPbDdj2/rXU6Pb5sEyOHRh+lACXj77OD12EH9K2bEf6HD7CsNlLLGnpkV0VumyBF9AKAJKZHwp+pp9MX734mgBzjKMPUVmz/LLK3uK0ScOB61nXvCyH/aoAfe8lcfx4qreEqgPoQKlnbM9uP8AZBpuoJ/o5P8AtigDRg4tU/3ajuv9Sv1FSoNsca+2Kiu/ugfT+dAErDO33FS1EOXj/wB01LQAmfmrmviCLRvBN9/aCK0G35twzj6e9dIxwSfasHxiA/hWcEZBAyD3pNXVi6cuSal27bnydceSCSrfIZCEDdcds1Xju4ZGKxn7pxXYfEnSbDS4rGO0h8qF0Dvt6knk1w0SQ/bP9H6d8dK8xYSPMoyv+h9vU4grulOvR5bJpa/E1b+mbcFyRZyQbeME5FULONreQOT8xPNat8hisomRQqlcsR3rDivDLcMoHy9BT/f00qcNbf1YyvleLlLF4r3faaJJ3afWT7flb1Oy0e68zWY3znmvTWZTdWxXoVzXiljdvYXaSgZAPI9RXr+mzrdw2U6HKuoI5zXVQr+1umrNdDw80yt4FxnCXNTls0eiaZcJFeRhTwUGaS5bN7Kw/iasrTpSb76AVpspe6I9xXSeMdBbDfaqp7VZqC3G3cPp/Kp88mgA61XvH2Rr7tViqd+M7PrQA+X/AI9G9VwaS3TLGT1FIPn8xP8AYzUkJ2wIPY0AVrT5rgj/AGf6iq93814B6PU9gc3J/wB00xl3XrH0kX+lAF9IgrKR6U4LiTPtT6BzQAzH78n/AGafSdH+opaAOL8cNiwA/wBr+tfO3iG4EfjW4VjhfMGa94+KerR6No3nSIzszYRQDgn3PYV8165fPe69JeuoQzENtBzis/aR5+S+p1/U67w/1nl9y9rk+oXMcWt3a27Zj807T7ZqxqupeZa2Kcfu881zMs5bUJDnq1Wr6U+VCa0OQ9C8NX37tAT3zSaleZ13zAe9YvhyciNee1Lfz4vNxPei9txxi5OyWp6J4fuPOfJPWvT9GUBdvfaP5V4/4SmEkcbKcgnFetaRJm/VfUD/ANBpJpq6HKMoScZKzRelmxFtz0atV3zZw+65rBmOZHH+0a1I5C1nFnsMUyTRQ4VT/s1PVaP/AFKf7lWOwoAbM22Fj7VEg3WyL6inXf8Ax7N+H86SD7sY9AaABVzDj0alujiH6mpFGM/Wq96+Ag96AIIpCbwp9Kt27bi+f4WIrPtudUarlo37yYf9NDQBITvAH+3ipj0qGJeuf72amoAR+Y2+lc742n+z+HJHBwRXRHpXFfEq62+FbgD+EUAeWPqZW6hIP3cj9K1ri422qP8A3kNcI92SwbPQ1uy6h5ljAmeimgDd8K3oW+Ck+v8AKujtLgS3pjU/eHP515zpV6be9znHBro9J1EjUUbNAHpEbiPR4R3Exz+lTM++RSOzVWYKNEZyedysPxzU9kvnW+//AKaAfpQBsod2n5Pdqfdnke2DUUP/ACDB/vf1qV/3oc+goAW0+aWZj3NUdVT95u/2hWhZD5GPqaivYt6t7HNAC23zSzt9akZMwxj602zXCyH1qyF+Ue1AEFr80Sr/AHTVRHw0/tkfrVq1GJph6NVUIcXB9/60ATx/PIJB/CoqVlxdo4/i4/SmWY/0Zj6nFPZx5sA9z/KgBzpufHqc0sK7Wb8KkP3hQBgn3oArTf8AH2G9IzVHU1/06Aj+4f6VoTjmRvSM1Uul33qg9oSf5UAeMfEyPdfT+0Y/mK8b1BT9kb8a90+IFr5uqXC/9Mz+gzXjV/ak6ZK+Putipe6NYK8ZO39X/ExNIuZXZbYgFd3B9BXo0GmNHHGdvBQGuA0S3zfIcd69ns4Y20iN2xuwExRGEY3styq2Iq1lFVJX5VZeSPL/ABIpF3j0q54a0uPUleKYkfJ8rDsaXxbBs1Z1HTNaHhZTDkj0olCM1aSChiKuHnz0pNPyNzwppb2Ujo8hck5wOgr0S9fzdOtE/wCeagVzXhq382dzjtXSyplxH6EUQgoRUYhiMRUxNWVao9Wa2nRmIy+9u38q0LJN/h1x/tg0zaFDkcfucfpV3TYwPD7Z9P61RgWLKDbMQe0daFmf9HA/ukikRALhyP7lNsj8rj/aoAfPJskiHq39KkQDkjuap37Yni+tW4GzHQBVs132Ug9XNTS48kg/wpTNN/493/66GmSybvtGOy4oAbpIH9nI/wDeJ/matXA+Rf8AeFZ+mSY0e3Hcsf8A0I1pTDMY+ooAdJzGw9q5+RsSbfVq3i2ZCvtWBdrtul/36ANXTm3PL9a4v4x6Xf6h4IaayvfIhtCZbiEnAmX6+oweO+a7DTeJJfrUPiPS7TWvDl1ZajCssLqeD2PYj0I9azqw54OJ14LEfVsTCs+j9T5N+1SSuDO7SFV2qSegrYE6jw07Z+cvjHtioPFOkw6JrBsoGLKqj5mPLH1rJEsnlFNx2Ht2rzqeIlh7wqps+yxmVUM2ccTgpRjfdd3fyL1qyrp6OWAJkIrqtWv4bXwjbiCVfPkUgqfr/hXCqpb7vNP8iQOFZSMjP4USxdWSsobipcPYKjUU510+XVrTZfPTzNzwtLdG7kjRPMhZSXLHG33H+Fd7pD4ZT6Yri9Dn8mDYOBXaaMhe0lk/ugfzrvoU3Thyt3PlszxkMbiXVhBRX5+bO30xvNuUz9a6fT13pI/oMVymjEi5X/cJ/Sus0Zg2nyfU1seYWpGBMZH8K1YiH7tT+NZ8T74ZD6JWhCcwIfagCSikB5NLQBTs+Hce9SS8XkWehBFLCm2Z6ZdcTRn0NAGase27z6S1NcxkXMh9c06VMTvj++DV6aEOpPfFABaDFqn0p7DMie3NEI2wqPanH7w+lACSfc/Efzp3cUjDIpaAM7WXWPTLjPeM18sa/OYvFV9z1f8AoK+nfEzkae4Hda+WPFOV8V3n++P5CgCvfSFtMX2OantLsmBBnoAKr3SH+xtx9arWLnYtAGvqMm5Fc/hW1p179ojt8HIGBWRdIG0UP33YxVbTtRe2uIw/zRggYA5FclSv7KraezPocJlX13AupQX7yL113VuiPXrCPKo3YMP5121g+yIqP4hXIacVOnxkfx7GGRXV2vIGP7ua6z57Y6CHDTTg9gDVyVtojb2rMtX3XU/uo/mKvTkm1z/dOKALS8qG9qdUcbZtwfanr90fSgBqn73+8aguY82LD2zUueG/36c65gIP92gDBuE/0p890A/SnWUOy759D/KrV5D+9DDuopUjxMCPegCW2+SML6sP51Vv498cRHaQ1diTLR/nS+R5tuPZ80AQXOF8sesYH6isLV/lkP4Vt3xw0J/2axtWG9dwoA1bNjcKqbmXNuV3KeRnHIr501oW2ieL9Xs31Oa8TzRtlPRmJyd3uOmfavonSFJdf+ueP5V498Z9H8zUm1W3to8hxHNIpO44UYyOmPfrXJilJRVSO6PoMjnSnVlhaztGordN91ucZPdRovmhgwU84NVbPU/PuWWYBASSp9B71mJZzvGkgT5HbaGJ71sjw2bgW0drIqyu4jcsfl643fTvXMq2IqPmjHRfiezLLMpwadCvVvKeif8ALbvr3/yLllKk+4xMGAbsaTSp7y61a4Ro1MKnDEH7v496wbiO50e9mgWXkEoXTo3uK6nwfYCKya6kZt0p+7njHrirhWnVqKNrNbnNictw2AwlSupKcZpKHfz/AK/4Y7rQItmjSSf7WP1rttDXdpNz7FT/ADrgdKuttk0APBfP616D4eOLS4jPdAa9E+PLZXEMfvEf51esGCwru4CiqwG6GL2XH606VvJhwPpQBJAS2pufWPNaQ+6PpWZZ835P/TI/zFaSNk49BQArfdpE7/Wlaheh+poAzbhNt4PpV6NdiRiorpMzI34VYbqv1oAdSD75+lLTTw/5UAOooooAYVzICewpZP8AVt9KdUN02yBj7UAeUfEi58mOycH7rmuE1S/823gLHOGrqPitNt0+3PpIa81u7smyj570AdUskK6bNFEAiCMsAPWtrRdTD6ayMec1wcd8TbMM9UxV7Rr8rHtz3o2G25O73NBdRs5vHkIutMaRYlwu8c7scMR6CvT7S4DrA47GvLJrr/iZRyfxbdufau20W88yFeelZU4ON23udmKxMa6hGEbKKtu36vyudtZne/1X+tbd6u2zix2IrH0ZPMuIx6qa3r9f9FA9CK1OIcx2yRe9Tg4L/WopF3zRgdhmnE5Rz70ASnpXD+OefE3gr/sIzf8ApLLXbA7o8+1cR44/5GXwT/2EZv8A0llpPYDaooorEYUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAVleKP+RV1H/rg1atZXij/kVdR/64NTW4HhlFFFfpZ+cnsXw+/5E63/AN9/5101cz8Pv+ROt/8Aff8AnXTV+cVv4svVn6FS/hx9EFFFFZGgUUUUAFFFFABRRRQAUUVHc3MNpbvPdSrFFGMs7nAAoAkorI0jxVouvTPFpV8s0iDJQoyHHqAwGR9Kuanqllo9i15qdwtvbqQDIwOAScDpT2At0VBc31taWD3tzKI7dE3tIc4C+tLaXcF9ZxXVpIJYJkDxuOjKRkGkBh+Lv9Z4e/7Dtn/6HXoNefeLv9Z4e/7Dtn/6HXoNax2EFFFFUAUUUUAFMkbAHvTj90/SopfuJQA6M/KnuDXL+P4fN0qL2Y/yNdPH/wAs/oax/FsXm6SPYk/+OmgD5xuYfNvJR6OTXMRWvnatL/s5NdjcDybiZj3LVy1o+zU5D/eyKAOu0my36bDJ6SAVkePbcReJGiyG2ADIrodLylgi9s5rl/EUhuNVZ2OTmgDrvCzpHo8SD7x6123h5RK249A2K828PzlIEGegr0Dwzc/6Ky+soNAHQxQ7Ypv9o4rqLHEVlap32sT+VYkaZZY/7xz+laqS7mjX+5Gw/SgCOJd1wn1Nb6n5awrTmRG962UOYD9DQBJn5j9Kahzg0gOf++RRB/q1+lABKcPH9ap3y/uXPq9W5v8AWRf71Q3i7ocer0AUX/4+ovZQKmuF8y0H+9SzQ7bmP6ip4YwyhW6ZNAFhvvJ9aguxn8h/Opn6g+gpsq7h+A/nQAvSSP8A3T/SpM81G3E0f0NDtiQ/nQAsxxGx9qxvE6+Z4XmH+yK15+UA9azdeGfD1wp9MUAfPPxY+aG1Tusa/wAq8/0m3/eZxXffE8+Zdxp6Rr/Kua06z2Ro2OozQBr6nZ/8U35v91RXG2EJa5OPWu31WbPh5Ih6DNYGgWfnXhGKANGw09Ll/LmXI4r1exs0tdPsPLVVXoFHauG06z2TOcdK7eG53Jax9kFTyq97amrq1HBU3J8q2XQ6bSkzfSH2FdDaW+/UGB6BQayNNi2MH/vYrpII9l8W7FQKoyLoUKSR3pkhwrH6U9jhh71FccRk+4oAmHQVDOm5lzUq/cH0qK4O0A0ARwD9+2e6CnP8rBfRTT412sG9VFNlX94f900AVdPH79z7YpQOJn9JBUlmu1Cf9qmL/wAes5/2yaALqNuVT6ilXp+NMg5hQ+1SUAMc4dfrT6ZIfnQe9PoA4f4ltZw6FK+o7fs+3DBu/t9a+ZryK1m1CW4gi2Rk/IhOdor6c+Jmh22uaCIrpeU+aNx1Q+tfNmo2n2XUJoo8lEbAzXBioVpaw2/E+qyPE5fRSWJbcm+vwrs/Xz6HNQWwuNUkZVYRKec1rTW8c0XluOO2O1V4YS+qMYUKg8MfU1Y1G0fy4lc7Q7+vpWFWNScoyvZfl6nqZfXweHp1aPKpTb9FJN2XLpt/w97Fi3ilOEtlY4HAWiVJY32zKyt6NW54egxblyDgMBk96g19VbVfk+6SMVcMHGcVJyephiuIquGrSoxoxXLp3/I6PwNA6W4kaMqHk4ct978K9l0SP/icRqfQH/x2vN9AtvI8P2kp7uf6V6J4fn83Ukk9AP8A0Gu+nD2cFHsfJ4zEvF4iddq3My66Zupfqf51oRJjT0PuRVU4+1P/ALX+Naksfl2Cj/arQ5CZeFjX1SrCnKjFV15njH+z/SpojmFT7UAJcDdCwojXGPpSodynPrSg/OR6CgB1Z1+2Z1HpitAH5jWfOhkuHPoRQA22XbqTE91FWLcYuJP94moyNmoL9F/rVmNds7/nQBKBjpS0UUAIe31rzf4oSlfDl+v91a9J7ivnj4teJdRPi+80pZEW0VdhRc/Nnucgc8dsj3rKpVjTScjtweCq4ycoU+ib+44cufse/wD2qvQXO/yxntWaxxphHfdUtqx3KfatTiNFpvJviAe1bmiTF7pea5a5k3X2fauh8OsFvYt3TdzQB6p9qaTSghPQL/WtfQ7jcscR/ikz+lYVkouLW52chMYqxos5W6hx/foA7ODm1KehJ/WpLP5oJfqRTLUfKwP93P6mn2AwJVPZzQBJH8lmKcRvV/pSzDFuwHpREP3RzQAsKhYh7ipKYpwkf0p2fmoAgt+Jp/d6RIsrJx94mpI1wzH+82acOCo9SaAIoF2RBf8AaqvI3+mR+zEVbx84x/eJqm4zcq3/AE0oA0T2opM5z7GhjhaAGTj9xJ/umqUnOpoPWLFX5RmFx7GqLA/2nCf9jFAHmHxCzFqMrjqVI/SvI9RVhpM0brjL/Lx1Fex/EeL/AEmQ15NrCSG1IkXA34T3XA/rmpe6NYL3Zbf0+hmeGtP82/hB4DHrXokBPMK9ENctosAihhlHXdXV6OA91IX6YzVGRxXiqPdqv4Vq6JaFLbdjqKqeJFEmtPs+7u4rq9Pt4v7HtvL++yndQBu+Eo1RZi3XbxWyBvvzjpkVlaSDbKe2RWvp4824Le1AG0TlW91Nalquzw8fp/WsyJNyn6VsBcaLtoAuxj5x7pRbps3+7U9Bhgf9nFOAwxxQBTvlzJEfen25Ik2+1OuV3SR/WnKm2Yf7tAFfTz+4lHoxNQ2wMlvM3qDViyXbDJ780WMeLQ++4frQBT05f9Bs192/9CNax5U/Ws6xG2C1HoW/9CNXycRsf9qgAUfvmb8KydUj2TRt6yCtcfdz6ms/V13eT7NQBNp68yt/tU7UFxp0w/2TS2AxCx9TTr4brOQeqmgD5d+JS/8AFXSAf3a5jawtCR2Ndl8Q4DJ4wl46LXPG0/0CU46Umk1ZlQnKElKLs0Z2nAs2PetydP8ARQcdBiqGiWpeYDHeuiurQDS5mPVWxTFd3uZumtjArvdGkKae6jo+AfzrhdOj+YV3WlIfJQe4oEd9ptsY5xkY/wBHLf8AjtbWhvizmHtms21ufN2nuICv/jtX9MBjt3H95aALdmM2kx/2avW7Zt4hVazTFnN9KntR9wei0AWR99vwpQcsR6U1DmR/woX/AFj/AFoAUDDk+1QzrukWrGcVE/MyUAVpRi5IP8Qq6OU/CqlzxfQe5xVwDAoAQcKPpS0GigApD1FIxw6j1pT94UAY3iJPMtiB/dr5f8WQn/hLL3jo4/kK+rb+HziE9VNfNPimzz4s1Lj7s2P0FAGFqMfl6DGO7Gs6xhPlqcVua9GBplug9OaZY2BFjE+PvUAQXjFbER++aNP0uS8eExvswwyfT3qzrdqbeYRn0B/SrVno9/faYo01sPuGV6Z/H2rGvFSg7q56eWV6lHErkmoX0u9j063/AHcdrGSW+Rck9663TB5kch/uxH+lcHame3itYruUSzRqA7gYya7nw7Jvhm/65mtVsedNWk1e5r6fzJKf+mYP6itEKXsW/OqFgNtyFP8AFGRWrCoa2ApkjLfm1qwvCge1R267Yyv+0af/ABL+NADF5Df79PkOIm+lMg5U/wC8aWf/AFLUAMeMSQqe/FNjj+XP1qaL/Ur9KEGIz+NADIlwFNPUbY8Ug4iX6/1oblj7CgDMuzvhRvTIrMkHnWw/3q1Cu6x99x/rVCyjLoq/7ZoAtG4GkaPPqDQSzLBEWMcS7mbHoK8V1Pxk/inRbm4mtGgb7UegJQrgYGfXGM19AW6hYQteKfEO2htEnhtYlij+1FtqDAyeSfzNQ4yck09DqhUoxoShKF5tqzvt30PPbt9trFjgBuMVf0+csI+ejZqlqEZGnRN71Po6lpIx6mrOXco6hELi6kRjht2QfSt3w9FJaaYyySFsnOOy/Sse+Qrqkg/2q6HTk/4lcjegrP2cefn6nZ9drfVvqrfuXv6ehp6TLuudv+1XqmkkLeGNOjRjpXk3h8F70+wJr0vwxN5moKSe2K0OM6OJMW4Po2KivjllHqwq5txC2P75qncLuaI+rUAWbRdsxY/3CP5Vcj/1p/3RUKpt3+wqeMdD/s0AOY/MBSqev1pv/LX6CiI5Qn/aNADZhkL7GpOv4VE5yxH+0KkBwx/CgB1Ie31prnDJ7mlz/OgB1FFFABVXUeLJzVqquon/AEF6APEfjBmOwiU9pDXlM0he1VOnfNer/GdvMijx3fNeVTR5sUBBwT1rGtJxhdOx6OW041cSqcoc17q17a27j7eQmBuei1LYXqwcueM9qgtYQY3JfBCHA9aZbQNOwUce9Yyq1eS8I63PRoYDAKvy161o8t9ra9Un5eW50El1HM8bxOGHfB6V2nhuYtH9MV5ze6bd6K0TTNH+9QOu05yK7LwHPcXFncGdPlQDZJ/ep0sRzy5Jq0icfk6oUniqFRSpaW7/APBt5foe06CCVSdRkKMfpW1dtutVPqRWD4RulfTXibrnity4Ui1PsRXWfPksbbrpvZacxxC/1NMjGJ8+oFNdv9Gf/ex+tAE9uc26fSuM8d8eKPBf/YSm/wDSWWuwtji0U+1cf48/5GnwX/2Epv8A0llpPYDYorCu/Gvh+xv5rK5v8XEDbZEWGR9pxnBKqR3q7da7ptlpiahd3SxW0gBR2VstnphcZ/Sh4esrXg9dtHr6BdXsaFFUtL1iw1m3M+mXKzxg4OAVIPuCART7rU7Oyu7a1up1jmumKwoQcuR1AqPZzUuVp37BdWuWqKqahqllpccb6hOsCyyCJCwPzMTgDirdJxaV2tBhRRRUgFFFFABRRRQAUUUUAFZXij/kVdR/64NWrWV4o/5FXUf+uDU1uB4ZRRRX6WfnJ7F8Pv8AkTrf/ff+ddNXM/D7/kTrf/ff+ddNX5xW/iy9WfoVL+HH0QUUUVkaBRRRQAUUUUAFFFFABXF/Exi+j6baHJhu9RhimAHDIW5B9q7SsPxdoD+IdCa2t5FiuonWa3kYZCyLyM+1GzTfdfmPuvUwPGSix8YeEbm1XZI121u2wAFozGx2/TKg/hUvxcJX4dXZVdzCSPC5xn5xTrbRNd1zxFp2peJ7a1sotLBaGG3nM3myEY3E7VwACeMHr1rR8eaFd+IvCc2nad5fnvIjDzG2jAYE803sl5/qJb38v6/yOd8Ra34hk8B3cc3hKaGI2gBmN/AQowOcA5qGWa80v4Z6VqsPiO602OPT4VS2gt4ZPNkKgKBvUnJJArs9b0u41Dwhc6bb7PtElt5a7jhc4HeuIn8LeKkvNAVtNsdRsdItI1W3e+MQM4UAsfkbIHOPwo0ba72/X+vmLs+1/wBDT8vV08O+FG8RXZur+TW7N5HMapty/AwoA6Yr1uvLNVudXuV0E63ptvYONfswiwXXnhhv652rivU61WuologooopjCiiigAPQ1Ey5VRUtFADVXGPaqGtRedpk/wDsIx/Q1o1Vv1LWNwo/ijYfoaAPmnWvl3Ee4/U1ysEZ+2g+rV2us2jeVKcdHYfrXPQ2RBR8fxUAdYsPk2URHdQa4/UEMl4x9675rdn0lGx91QK5R7FpJpDjpQAmk5VBXe+F8nA/2hXG2FsVA4r0DwjZlmTjq1AHZxJ/xNLceoP8qt26EzTf7II/Sni2KataEjjaf5VetbfE1zkfeOBQBTs0/dZ9GFaaDCEf7JqG0t9sZB/v1c2j9MUAMQfNj/ZFEQwuPSngYbPtilxyaAIZuWj/AN6lK71XP96pGXdj2OaFGBQBFOm5kPo1PRNuPxp+M0UANAyg+lG3kU4DAooAjcZlT8aZIP3jf7tT45zTSuXz7YoAawyUrN1wZ0e4Hq1a2Kp6jB52nyoOp5oA+bfiDGX1cr6KP5VS0y28yBQB91a6Xxzp7HxFKm3oo/lUHhyx3ibI+6tAHPaoh+yqntUXh6Ly7knHUVqeItPn2FIOG9MdaZolhNCUE/3z7dKjmfPy2+Z1ewj9X9tzq97cvX1Opt7Ex2ZlI+9Vi2c/aEHoK6C4tkbQLZIkwyj5z6msO3gP2wcVZyno2nqJNOt3HXIBro9oDj6/0rG0KAtpagjoRW4RlgfSgBhyZFonGYTUmKQjKkUACfcX6VBdfwirAGABUcqbyvtQA4jC8dhSMuefan0UAQxR7YwPxqMRkW8o9yatUhXKketADIBiFPpT8/Nj2oUbVA9KMfMDQAx/9dH+NOU8H60MMyKfTNKBjP1oAxvFMXmaO59K+bdZs/3tzLj/AJaGvp7WIvN0uZfavAtbsCLe8+X7shoA8/sdq6lGJlJTzAMKOetWNZQpfLHGPl3YGRg810fhfTFfVwzxhmC7lJHQ4qlq1kzau5I6SVzxopcyezPXrZnKaoTp3U6ate9/TQuWVv8AZNGKY53A5NZN7GZLtD711l3aFdOVgODisp7Eny3x/FW6SSsjy5zlUk5zd2zrrQ+XodpEO2T/ACrt/B6eZJIT/Cma5OytGltoVA6LXb+G7V7eQjGNyYpkFxwVZW9TWvcndYRn1IqrdWpVYhjuavCPfZxr6YoAWNf3yn/ZqSH/AFC/SngAH8MUKNqgUANh/wBX+NIp/ftTwMDApAuGJ9aAHY5zUSR/vJCe5qWigCpMn+lqf9pR/Opz/rHP+zQ6ZZT/ALQNPI6+9AAPuig9KUcCigAryr4raTazw3F69ujXKRFVkxyATXqtcT8RbLztJlIGdyUmk9yozlB3i7HztPEVtyvvU8EBEW7HatW/01kdxt6Yq9HpbDT2fb0WmScz5Ra8H0rbt5Y9PMUk7iMFgATTbfTy1+gx1Fams+GkuVtxLuQjHI7jPIqJuSj7m50YaNGVVKu2o9Wtzt/DtyRa3B6h1q5owJvoh/tVV8O6b5Gl7IlwijAFbGh2p/tCLI6Mf51ZhK19Njtoo9r4/wBgUsC7WlPq5NShcNn2xRjg470CI5TmNh/s09BhMUbMqfdcU4dKAI2GFT2NSY5oIzRQAgGAKQj51/GnUYoATHzZqqyfMD/00q3Tdg/XNAAhyW/3qVvu0Ku3PuaWgBCMqRVeSP8A0yN/QYqzQRmgDzn4hW29mbHUV43qUczM6S/dD/J9MD+ua9/8ZWnnxqcdQf5V4veaZONSmSbkM+Yx6Lgf1zUvdGsPhlt/T6f1sVNMjPkovoa6S0iMPmN/sVU0bTme4Cbehrp7rTWhtpW29EqjI84v4zLfM3vXWeHYzMIo/wAKyWsWdnbHQ103hO1P2pOOhoA2b23+ySBR/drV8MQee0hP8KE1Frds29WI/hrU8HwkJKT3XFAGjZWpZW47VdKf8S4r/tVaiiES4FKIhs2npnNADl+6PpR/EKXHGKMUARuMyp7U8rk59qXFFAEcSbEA9q53xrq2qeHvCN1eaJYtdXCZ5HPlA/x46nH/AOviumpHUOjKwBBGCD3qZJtNJ2NaM406kZyjzJPbucv4L1G/1bwrpt5qtmbWd85BI/eDP3sds+hro5P+PeT6/wBabBDsgiUDAQnAHbmpXTMbD1oimlZiqzjOo5RVk3t2FUZjX6Cqt5F5jL7VbUYUD2pcA1RmR26bIgKSUbzs9QRUtMK/vVP1oA+f/F+nmbxndDH3RXOXdt5ME0eOteo63p4l8dXeV4cHH51yOuaYY9RkiC0AYnhDTBNeoGGF3cmruuQeTPdQJyokOPfmui8F6QTGzheQTVHV7Jn1KUY/iNAHOaValpBx3rv9KsCE5HQZrD0LTi94Fx/FXqX9hi207zV5zHnp0oAytFJkkYf7JFdZBaGNEGOq1znhy3LXTDHY12wXgewoAghj2xSLT412yf8AARUgGM+9GPmz7YoAig+8/uakHBc+9Crtz9adQA1vun6Uwj96n0qWk28g+lAFS55vrf2OauVBJHuuo29BU9ACN0/GloooAY4+dPr/AEp9FFAEUq/MG/uqa+etbt/O8W6px1mz+lfRLjKN9K8O1CzP/CW6hx1egDgtZjLbE/u10NlYh/DFu4XlScn8aqapYlr51x0rrNFs9/hF1K8jpQBwetqZ7sN7AV2/gyBINMSYjJyRj8K5y6sDJM5x0rrPDcDfYFjAoAr3Dk3n/Aq7Twwx+76riuRuLZhqGMfxV23h62aOZMjtQBvtGYLiMj+4avWX/HuM+tNuYt8qEDoMVPEnlxgUAJH/ABf75pW4kj+ppwGM+5zQRlgfSgBsa7VP1olGY2FPoPIoAbGMRj6UuODS0UAIRwAPWkx8zfSnUUAU44v3CrjqzfyNVdPt9rLkdHatTaMjHY5pscQj6epNADk/i/3jXjvxGgL3Eg9Zs/pXsYGM/WvOfHGnGa54Xq2aAPI9Sizp8SY6GpNMgMao+OhrV1HT2+ZMfdNXodKZNNWTb2oA5S5hMmqMcdTW9bRmPTnT1pYdMaS/X5eozWvPp7RMI9vWgCt4aj23khP9xv5V3HhUkXWfQ1zOiWTLdyjHYiuu8MW5Fw3HQ0AdeV+Xb681CIt5iHoxq6U/eL6BaVIwtADcZkkHsKkUYA+lIoxIx9cU6gBv8TfSo7f/AFH4mpsUyJdsePc0ARsP3n1YVK3AJpSucexoIyKAGyDLJ9aVRyfrTsUYxQAd6KKKACql+N1mwq3Uc0fmRlaAPDvi1CXWAY6mvN7u3K2OzHevZfilpxee1UDPSvO9V0top2iK4waAvbVHOQ6WHiMjMV2oTj1NSabank4710jaY0duq7fvLTtK0ljbM22ojCMW2ludFbE1q0YwqSuoqy8kZurQi9WDzeSgAB9vSuz8NWvlaDM6rgDAGKwJbItGpx3xXeaTYNH4VkO3hiKajFPmS1IlWqSpqnKT5VsuxreEpCJI19WFd3drm3auG8LQkXEf+9XeyLujI9RVGQ1Bu2v6iqwUtA4/2z/OrcYxGo9qSOPapB7kmgCNBtswPauN8cHPijwZ/wBhOf8A9JZa7fb8m0VxHjpceJ/Bg6Z1Of8A9JZaT2A53SrDxXo8+r3q2unRx3F007JM7PK6hQBgqcDhehqFNYg8T+OfDdxEGa0exlukRxwr5Uc+4DH861xB4rtPtFgkdvqFvM7FL2e52PEp7bNp3Y+oqrJ4NutHtdFn8PmOe90pDEVnbYJ0I+YbucHIBzg9K9hVabk5VHHmaaTW1uVrXt03Iknql5/nf/Mksv8ARfi1fQwjbHc6ek0iqOC4Yrk++ABVXx5PcW/irwtLZ2jXcy3Em2FZFQtwO7cCtfQNGv11y813W0hivLlBCkEL71ijHbdgbiTk9B1p2v6Hd6l4k0K+tvL8mwmZ5tzYOCB09elYxrU44mLbTtGz7X5Wv+AD1UvM5bxxqer3cGkx3+gS2EX9owHzWuopBneOMKc1d8XSa7p91bwaP4luhfahKEtrT7NCyIOMsTsztHrmtvxlod3rtnYx2Pl7oLyKZ97Y+VWBOPesO20vxXaeLb7WZ9IsdQeTEdqzagY/JiHYDyzySSSc10UKtKVKDSiuXm91212t8Tfq/JCknf5L82d3bJJHaxpPKZZFUBnIA3H1wKkqvYyXctmj6hbpbXBHzxRy+YF/4FgZ/KrFeDK6k7mi2CiiipGFFFFABRRRQAVleKP+RV1H/rg1atZXij/kVdR/64NTW4HhlFFFfpZ+cnsXw+/5E63/AN9/5101cz8Pv+ROt/8Aff8AnXTV+cVv4svVn6FS/hx9EFFFFZGgUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQBg+LtPv73TrOXSjb/AGmwvobxVuSwR/LOdpKgnmqf/CX+Of8AoH+H/wDwIn/+Jro73/jyl/3TXO1rHYQn/CX+Of8AoH+H/wDwIn/+Jo/4S/xz/wBA/wAP/wDgRP8A/E0tFUAn/CX+Of8AoH+H/wDwIn/+Jo/4S/xz/wBA/wAP/wDgRP8A/E0tFACf8Jf45/6B/h//AMCJ/wD4mj/hL/HP/QP8P/8AgRP/APE0tFACf8Jf45/6B/h//wACJ/8A4mkbxb43dSG07w8QRj/j4n/+Jp1FAHF3mi+KruKRDFoab3LZEs3Gf+A1RHhLxOIVT/iS/Kc58yX/AOJr0KigDlFsfFi6ebXyNCIJ+/502f8A0Gs+Pw54pTzPk0Q7/wDprLx/47Xd0UAcJD4c8Uw9F0Q/9tZf/ia39Jn8YaSVMdpoMm05G6aYf+y1uUUARN4o8bNMkh0/w/lBx/pE/wD8TTx4t8cAkjT/AA/z1/0if/4mnUUANHi7xwOmn+Hv/Aif/wCJpf8AhL/HP/QP8P8A/gRP/wDE0tFACf8ACX+Of+gf4f8A/Aif/wCJo/4S/wAc/wDQP8P/APgRP/8AE0tFACf8Jf45/wCgf4f/APAif/4mj/hL/HP/AED/AA//AOBE/wD8TS0UAJ/wl/jn/oH+H/8AwIn/APiaP+Ev8c/9A/w//wCBE/8A8TS0UAJ/wl/jn/oH+H//AAIn/wDiaP8AhL/HP/QP8P8A/gRP/wDE0tFACf8ACX+Of+gf4f8A/Aif/wCJo/4S/wAc/wDQP8P/APgRP/8AE0tFACf8Jf45/wCgf4f/APAif/4mj/hLvHH/AED/AA9/4ET/APxNLRQByusWfizWNUkvZbfQo2cY2rNMQOP92q+n6R4r08vsi0N9/rLNx/47XZUUAcVeaJ4qvJhI0eiLjsJZv/iaamg+KkmEgj0Tjt5s3/xNdvRQBii68YC18n7HoOPXz5v/AImqSQeLkm8wW+hZ9POm/wDia6eigCC18TeNrSARJYeHyB38+f8A+Jqb/hL/ABz/ANA/w/8A+BE//wATS0UAJ/wl/jn/AKB/h/8A8CJ//iaP+Ev8c/8AQP8AD/8A4ET/APxNLRQAn/CX+Of+gf4f/wDAif8A+Jo/4S/xz/0D/D//AIET/wDxNLXO2/jKyuvG0vhu2QyTQwmSWUN8qnP3cetG7sGyudD/AMJf45/6B/h//wACJ/8A4mj/AIS/xz/0D/D/AP4ET/8AxNUtY1a30TSpr+8LeVEBwoyWJOAB9SQKyrPxTcG6tY9Y0l9OjvSBbSGYSBiegYADaeR1oWrsGyudF/wl/jn/AKB/h/8A8CJ//iaP+Ev8c/8AQP8AD/8A4ET/APxNcvceMLt72+i0fQ5tQgsG2zzCYR/MOoUEHdilm8c2p0WxvNOtJrye/kMUNqPlbeDhgT2wQefajdXDZ2On/wCEv8c/9A/w/wD+BE//AMTR/wAJf45/6B/h/wD8CJ//AImue03xW0+sSaVq+nSaZeLEZkVpBIkiDqQwAHHFV7nxnNFaPqVvpElxpCNhrtZwGxnBYR4yQPr0oA6n/hL/ABz/ANA/w/8A+BE//wATR/wl/jn/AKB/h/8A8CJ//iawr/xP5d3a2ekWbajd3MPnrH5gjCx+pYg4pbLxXa3Gk3l3dxtayWDFLqBjuMbegPfJ6HvR0uBtP4s8byIVbT/D+CMf8fE//wATXKXmneK7xLlWg0NfPOTiWb5f/Has2niydru0TVdJk0+C+OLaZpg+8noGGBtJ46+tdLTsK5xVhonijT7yOeOHQ2KKFKmWb5v/AB2q114Y8UXV1JMV0VS7bsCWXj/x2u+opDOOm0nxXNZpbmLQwF/i82bn/wAdqI6F4oNqkPlaGCrbt/mzZPt92u2ooAwLF/F1kU/0PQZAvYzTDP8A47WwniXxnGysmm+Hl2jAxPP/APE1PRQAxvFfjd8btO8PHHT/AEif/wCJpR4u8cAYGn+H8f8AXxP/APE06igBP+Ev8c/9A/w//wCBE/8A8TR/wl/jn/oH+H//AAIn/wDiaWigBP8AhL/HP/QP8P8A/gRP/wDE0f8ACX+Of+gf4f8A/Aif/wCJpaKAE/4S/wAc/wDQP8P/APgRP/8AE0f8Jf45/wCgf4f/APAif/4mlooAT/hL/HP/AED/AA//AOBE/wD8TR/wl/jn/oH+H/8AwIn/APiaWigBP+Ev8c/9A/w//wCBE/8A8TR/wl/jn/oH+H//AAIn/wDiaWigBP8AhL/HP/QP8P8A/gRP/wDE1S1TXPGmq2bW81j4fUHuJ5v/AImr1FAHE3WheKbp2Yx6Iu4dpZuP/Hastp3io2jQC30JQVAz503/AMTXW0UAcPDoHimG6SYR6ISvYyzc/wDjtaWoQ+LL9oj9l0GLyxj5Zpjn/wAdrpqKAMqy1HxhZWfkLY6Aw/vGeb/4mpbXWPGVpKHSx8PkjPWeb/4mtCigBP8AhL/HP/QP8P8A/gRP/wDE0f8ACX+Of+gf4f8A/Aif/wCJpaKAE/4S/wAc/wDQP8P/APgRP/8AE0f8Jf45/wCgf4f/APAif/4mlooAT/hL/HP/AED/AA//AOBE/wD8TR/wl/jn/oH+H/8AwIn/APiaWigBP+Ev8c/9A/w//wCBE/8A8TR/wl/jn/oH+H//AAIn/wDiaWigBP8AhL/HP/QP8P8A/gRP/wDE0f8ACX+Of+gf4f8A/Aif/wCJpaKAE/4S/wAc/wDQP8P/APgRP/8AE0f8Jf45/wCgf4f/APAif/4mlooAT/hL/HP/AED/AA//AOBE/wD8TR/wl/jn/oH+H/8AwIn/APiaWigCnf8AiLxpdwnzbDw+AoJ4nm9P92uVt9O8UXciaoq6Qy3JMgikmlxHg7do+Xp8ufxrs5v9RJ/un+VV9I/5F+w/65t/6G1KxSk0ml1MGwtPFdhdNMttoT5/hM03H/jtad1f+L7q2eE2OgLv/iE83H/jta1FMk5CPTPFSQyoYNDYyEfMZpuP/HauaWvi7S5Q6W2hSezTTD/2WujooAz77WPGV8AGsPD6YGOJ5v8A4mn6frvjTToysdj4fbPczzf/ABNXaKAE/wCEv8c/9A/w/wD+BE//AMTR/wAJf45/6B/h/wD8CJ//AImlooAT/hL/ABz/ANA/w/8A+BE//wATR/wl/jn/AKB/h/8A8CJ//iaWigBP+Ev8c/8AQP8AD/8A4ET/APxNH/CX+Of+gf4f/wDAif8A+JpaKAE/4S/xz/0D/D//AIET/wDxNH/CX+Of+gf4f/8AAif/AOJpaKAE/wCEu8cf9A/w9/4ET/8AxNH/AAl/jn/oH+H/APwIn/8AiaWigBP+Ev8AHP8A0D/D/wD4ET//ABNH/CX+Of8AoH+H/wDwIn/+JpaKAE/4S/xz/wBA/wAP/wDgRP8A/E0f8Jf44/6B/h//AMCJ/wD4mlooAx7i98YXGrfb2s9AD918+bB/8dqhe23iy91Frt7bQlLDGwTTY/8AQa6eigDB0aXxdo0bLHaaDKGJPzTTDr/wGqk9r4snvGuGt9CBY52+dN/8TXU0UAcvY23i2xuPNW30JznODNN/8TXRN4n8bNbGE6f4f2lcf8fE/wD8TU1FAGfY6z4zsJC0djoDE+s83/xNX/8AhL/HP/QP8P8A/gRP/wDE0tFACf8ACX+Of+gf4f8A/Aif/wCJo/4S/wAc/wDQP8P/APgRP/8AE0tFACf8Jf45/wCgf4f/APAif/4mj/hL/HP/AED/AA//AOBE/wD8TS0UAJ/wl/jn/oH+H/8AwIn/APiaP+Ev8c/9A/w//wCBE/8A8TS0UAJ/wl3jj/oH+Hv/AAIn/wDiaP8AhL/HP/QP8P8A/gRP/wDE0tFACf8ACX+Of+gf4f8A/Aif/wCJo/4S/wAc/wDQP8P/APgRP/8AE0tFACf8Jf45/wCgf4f/APAif/4mj/hL/HP/AED/AA//AOBE/wD8TS0UAJ/wl/jj/oH+H/8AwIn/APia5qeDxdcapLetb6EGlOSommwP/Ha6as7XtbtPDui3Gp37bYYFzjPLHsB7npSbSV2NJt2RzU+h+Kp7p5jHogLdvNm/+JrRsIvF1hYNarbaE6sMZM03/wATWroWrJruh2upRRGJLlN4Rjkis/UPE00WtPpWj6Y+o3UKCSYeaIljB6fMQcnkcU3o7MS1V0Zv9j+KsyExaGd4/wCes3H/AI7V3To/F2nKAlvoT49Zph/7LSzeNbOHw9JqXkTNLHL5BtAPn83+5/LmmWvi6dNYttP1zR5dMe8B+zyeaJUc4ztJAGDjNAdLj5Y/F0t15xttCBznHnTf/E1r22u+M7Zwyaf4fJAx/r5//ia56TxvdSm8m0rQLi+sbOQpJcCUKWK/e2rjLY5/KtB/FdrJpljc6fG11NqA/wBGg3bC5HXJ7Y9aOlw62N3/AIS7xx/0D/D3/gRP/wDE0f8ACX+Of+gf4f8A/Aif/wCJrB0/xR5t7eWWr2LaddWkPnshkEitH3YMABVNPGsgjgvbvSZLfSbiTy47wzAnk4BKYyB75oDpc6r/AIS/xz/0D/D/AP4ET/8AxNH/AAl/jn/oH+H/APwIn/8Aiaw9T8RS22prp2lae2o3nl+a6CURrGnqWIPJz0q3oetQ63ZNNEjQyxOY5oX6xuOo/wDr0LUNjR/4S/xz/wBA/wAP/wDgRP8A/E0f8Jf45/6B/h//AMCJ/wD4mlooAT/hL/HP/QP8P/8AgRP/APE0f8Jf45/6B/h//wACJ/8A4mlooAT/AIS/xz/0D/D/AP4ET/8AxNH/AAl/jn/oH+H/APwIn/8AiaWigBP+Ev8AHP8A0D/D/wD4ET//ABNH/CX+Of8AoH+H/wDwIn/+JpaKAE/4S/xz/wBA/wAP/wDgRP8A/E1Qv9Z8Zag6tLYeHwV9J5uf/Ha0KKAOTubDxXcySubfQl8w5wJpuP8Ax2rRXxadPFr9k0EADG7zps/+g10VFAHKwWfiyCVZBb6ExUY5mm/+JqxcDxdcTrIbXQVx2E03/wATXRUUAc/at4utbh5VtdBO7sZpv/ia0LDWPGdgzNHY+H2Les83/wATWhRQAn/CX+OP+gf4f/8AAif/AOJo/wCEv8c/9A/w/wD+BE//AMTS0UAJ/wAJf45/6B/h/wD8CJ//AImj/hL/ABz/ANA/w/8A+BE//wATS0UAJ/wl/jn/AKB/h/8A8CJ//iaP+Ev8c/8AQP8AD/8A4ET/APxNLRQAn/CX+Of+gf4f/wDAif8A+Jo/4S/xz/0D/D//AIET/wDxNLRQAn/CX+Of+gf4f/8AAif/AOJo/wCEv8c/9A/w/wD+BE//AMTS0UAJ/wAJf45/6B/h/wD8CJ//AImj/hL/ABz/ANA/w/8A+BE//wATS0UAJ/wl/jn/AKB/h/8A8CJ//iaP+Ev8c/8AQP8AD/8A4ET/APxNLRQBj61e+MNbaJp7PQEMZzxPMc/+O1jajpPirUL17gw6HHuOdqyzED/x2uxooA486V4qZoyYNDITt5s3P/jtPtNO8V2kJjWDQmB9Zpv/AImutooA4w6P4rMWzytD65z5s3/xNbsOoeMINI+wLY6AV/v+fNn/ANBrWooAy9P1Pxlp7ApZaAxHrPN/8TWn/wAJf45/6B/h/wD8CJ//AImlooAT/hL/ABx/0D/D/wD4ET//ABNH/CX+Of8AoH+H/wDwIn/+JpaKAE/4S/xz/wBA/wAP/wDgRP8A/E1nrfeJPE/jbR01iDSraHSHe8JtZZGZ90bRY+ZQP48/hWjTND/5HO4/68//AGYUpbAdZRRRWIwooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigArK8Uf8irqP/XBq1ayvFH/ACKuo/8AXBqa3A8Mooor9LPzk9i+H3/InW/++/8AOumrmfh9/wAidb/77/zrpq/OK38WXqz9Cpfw4+iCiiisjQKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAgvf+PKX/dNc7XRXv8Ax5S/7prna1jsIKKKKoAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAw/FutvoOgyXMKM8zkRxkIWCknG4gAnAzmuD8P3+jWXxGsktbp5WksnEsrQuDJKxGc5X2616xWU+gwv4oj1syyeckBgEfG3BIOfXPFEdJJ/1s/wCv+GCWsbf1uit4x0afXPDslvZlftEbpNGrHAYowbB+uMVyfiW+1fVYtEhk0ifTjFfQ+Y1wy/O2f4NpORx3x2ruLnSHvbG7tbq/uGW4OUZCI2h7gKVwePeqFl4VeK/gutU1e61RrYYt1nRFEZ9cKBk9OTmiOj+aYPVfeiLxF4ga2I0jRIhc6tcjaEH3YgRy7nsP1qTS7Wy8E+FI11G5XEW6SWVh952JZsDr1JxVSDwTdWeo3t5YeJL23kvJDJJ+4hc/TLITj2qTVfBk+sQWIvNfvGmspDIsvkxfO3Yldu3j6Ule3mw6+SMZrLUtba/8U3kTWyR2bxafbH7wU9Xb0JwOPaoNH0y8tPhna6vHrF0LmCxWZIlfEGAudpToeOCfXmuv0/RdRtrjdfeILq/hKlTBLBCqn8VUGqTeDBtNpFqt1FpTNk6eqpsIzkjcRuxntn2p7Ky/rf8AzDs3/X9WNG0u5NV0KB7a4jtL6e3VwSgcpkdduema881BZbDRvEelXB8+6juYJ5rs/wDLcNIOSP4cenNd5qPheO5uoLvTbuXS7uCPyVmgVWynZSGBB/KpLXwzaQ6fd29073ct6P8ASbiUANKex44GPbFD3bX9a3BaJJmJ44w2jaGIsbzf2vl8f7a/0rs1+6M9cVzmn+EBa3dtLfapdajHZ/8AHrDOFCxdgflALED+9mukqm9Pnf8AL/IlLbyVgoooqSgooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAZN/qJP8AdP8AKq+kf8i/Yf8AXNv/AENqsTf6iT/dP8qr6R/yL9h/1zb/ANDagC3RRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFebeLNcsNR1W+tNUeSG10+FvKjaByJ5iuQ2QCMDI/EV6TUN5bLeWM1s7FVmjKEjqARipkm0VFpM5z4dX1veeCLAWzljEmx8oRg5PqOaryQ6l4d8X6hqFtpdxqdpqKqT9mK74nUAYIYgY49a3LLRDpuhW2mWN7NCLfAEu1SzD0ORioNS8O3F3qTXun63e6c8keyRItsiN77XBCn6Yq5O8+ZERVo2ZzvgeWS0uPEt9rJit4/tu9vmyqfu1P54x+NWLWK58Z+JLXVmRoNG05y1qHGGuHxjfjsuCfzq9qPga0vfDqaRFeXFsgl82SVArNM3q24EH6VZs9A1W1ljMnia8mhQY8k20CqRj/ZQEULf02+7cHrfzKniTXJpZG0Hw2izanOpV3/gtlPVmPr7Vzsnh6aw8YeHtGt72SCGKxm3TJwzHKbtp7HpzW7YeBrvS5bl9O8TX0H2mVpZP9HgYkk+rITWrdeHTe2dsLjUJ2v7XJivwiCRSevygbT9MYpLSz/rZr8LlPW6/r+mZunzTaN4xfR5rya7s5LM3AkupN7xkEA5Y9utVfH1tcf2R/an2pLjTLMrO9gECiXBz98H9MVt2HhqKB7mbUrqXU7m5j8mSadVU+X/AHQFAAH4VSi8FgRLZ3GrXdxpaHK2DqmwDOcbgNxHsTR2/rqLTX+uhV8OSifx/rUpG3zLeBkBHO3Bp3gv/kYvFBTHlG+XGB38tc1qar4ZF9qEd9YahcaZdpGYjLbqrb09CGBHYc4zVzRtGt9Esfs9sWcsxeSVzlpHJyWNNW/C34id/wAU/wADQooopDCiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigApmh/8jncf9ef/swp9M0P/kc7j/rz/wDZhSlsB1lFFFYjCiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACsrxR/yKuo/9cGrVrK8Uf8irqP8A1wamtwPDKKKK/Sz85PYvh9/yJ1v/AL7/AM66auZ+H3/InW/++/8AOumr84rfxZerP0Kl/Dj6IKKKKyNAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigCnq1ut1pssbySxrjJMLbWI9M4Ncp/Yll/z31D/wACB/8AE12F7/x5S/7prgL/AMTi1vprez065v8A7OM3LwFQsP13EZPXgZ6V00KU6ukEJ6F/+xLL/nvqH/gQP/iaP7Esv+e+of8AgQP/AImp7K8g1CyiurV98Uq7lNT0mnF2Yk7q6KP9iWX/AD31D/wIH/xNH9iWX/PfUP8AwIH/AMTV6ikMo/2JZf8APfUP/Agf/E0f2JZf899Q/wDAgf8AxNXqKAKP9iWX/PfUP/Agf/E0f2JZf899Q/8AAgf/ABNXqKAKP9iWX/PfUP8AwIH/AMTR/Yll/wA99Q/8CB/8TV6igCj/AGJZf899Q/8AAgf/ABNH9iWX/PfUP/Agf/E1eooAo/2JZf8APfUP/Agf/E0f2JZf899Q/wDAgf8AxNXqKAKP9iWX/PfUP/Agf/E0f2JZf899Q/8AAgf/ABNXqKAKP9iWX/PfUP8AwIH/AMTR/Yll/wA99Q/8CB/8TV6igCj/AGJZf899Q/8AAgf/ABNH9iWX/PfUP/Agf/E1eooAo/2JZf8APfUP/Agf/E0f2JZf899Q/wDAgf8AxNXqKAKP9iWX/PfUP/Agf/E0f2JZf899Q/8AAgf/ABNXqKAKP9iWX/PfUP8AwIH/AMTR/Yll/wA99Q/8CB/8TV6igCj/AGJZf899Q/8AAgf/ABNH9iWX/PfUP/Agf/E1eooAo/2JZf8APfUP/Agf/E0f2JZf899Q/wDAgf8AxNXqKAKP9iWX/PfUP/Agf/E0f2JZf899Q/8AAgf/ABNXqKAKP9iWX/PfUP8AwIH/AMTR/Yll/wA99Q/8CB/8TV6igCj/AGJZf899Q/8AAgf/ABNH9iWX/PfUP/Agf/E1eooAo/2JZf8APfUP/Agf/E0f2JZf899Q/wDAgf8AxNXqKAKP9iWX/PfUP/Agf/E0f2JZf899Q/8AAgf/ABNXqKAKP9iWX/PfUP8AwIH/AMTR/Yll/wA99Q/8CB/8TV6igCj/AGJZf899Q/8AAgf/ABNH9iWX/PfUP/Agf/E1eooAo/2JZf8APfUP/Agf/E0f2JZf899Q/wDAgf8AxNXqKAKP9iWX/PfUP/Agf/E0f2JZf899Q/8AAgf/ABNXqKAKP9iWX/PfUP8AwIH/AMTR/Yll/wA99Q/8CB/8TV6igCj/AGJZf899Q/8AAgf/ABNH9iWX/PfUP/Agf/E1eooAo/2JZf8APfUP/Agf/E0f2JZf899Q/wDAgf8AxNXqKAKP9iWX/PfUP/Agf/E0f2JZf899Q/8AAgf/ABNXqKAKP9iWX/PfUP8AwIH/AMTR/Yll/wA99Q/8CB/8TV6igCj/AGJZf899Q/8AAgf/ABNH9iWX/PfUP/Agf/E1eooAo/2JZf8APfUP/Agf/E0f2JZf899Q/wDAgf8AxNXqKAKP9iWX/PfUP/Agf/E0f2JZf899Q/8AAgf/ABNXqKAKP9iWX/PfUP8AwIH/AMTR/Yll/wA99Q/8CB/8TV6igCj/AGJZf899Q/8AAgf/ABNH9iWX/PfUP/Agf/E1eooAo/2JZf8APfUP/Agf/E0f2JZf899Q/wDAgf8AxNXqKAKP9iWX/PfUP/Agf/E0f2JZf899Q/8AAgf/ABNXqKAKP9iWX/PfUP8AwIH/AMTR/Yll/wA99Q/8CB/8TV6igCj/AGJZf899Q/8AAgf/ABNH9iWX/PfUP/Agf/E1eooAo/2JZf8APfUP/Agf/E0f2JZf899Q/wDAgf8AxNVtb8Qw6DNYrdQStFeTCHzlxtjY9N2TV3UtQh0vTbi+ujiKBC7Y6nHYUrq1x21sR/2JZf8APfUP/Agf/E0f2JZf899Q/wDAgf8AxNR6XqsmpxwTLYTwwTQiVZJCvGSflIBznAB/GtKqtYW5R/sSy/576h/4ED/4mj+xLL/nvqH/AIED/wCJqHUtaOl2OoXl1ZTCCyjMgcMp84BcnaM8enOKuWF4l/p8N3GrKkyBwG6jNLcCH+xLL/nvqH/gQP8A4mj+xLL/AJ76h/4ED/4mmWusw3WuXulpG6y2aozucbW3AEY/OtGjpcCj/Yll/wA99Q/8CB/8TR/Yll/z31D/AMCB/wDE1eooAo/2JZf899Q/8CB/8TR/Yll/z31D/wACB/8AE1eooAo/2JZf899Q/wDAgf8AxNH9iWX/AD31D/wIH/xNH9r239uf2UCxufJExGOApJA/kaZrmt2ug6f9qvNzbnEccaDLSOeiilfS47a2H/2JZf8APfUP/Agf/E0f2JZf899Q/wDAgf8AxNUtK8S/br4WN/p1zpd2yb44bgq3mL6gqSPwzmrms6xbaHpj3t4W2KQAqjJZj0A96b0EtRf7Esv+e+of+BA/+JoGiWSxpGs9+EjGFAuBwM5/u+pNZ2l+KftupjT9Q0y60u6kTzIo7go3mL3wVJH4HmpfE/iiw8K6el1qBZvMcRxxpjc5PpQBc/sSy/576h/4ED/4mj+xLL/nvqH/AIED/wCJqpr3iNNEgsytlPezXkoihghKhidpbqxA6CltNdna1ubnWNJudJgt0Ls9xJG4IHJ+4xo6XDsWv7Esv+e+of8AgQP/AImj+xLL/nvqH/gQP/ia56L4gw7be4vNHv7PT7l9sd7KFKH0JAJYA+4rW1PxAbO8+x6fYT6ndhd7w27IpRfUlyB6cZzQBb/sSy/576h/4ED/AOJo/sSy/wCe+of+BA/+JqHQ9ftdd05rqANCYnMc0UvDRMOoPb0qLRvFGna/qOoWmmSecLB1SSVSCjE56HvjFO2tg6XLf9iWX/PfUP8AwIH/AMTR/Yll/wA99Q/8CB/8TV6ikBR/sSy/576h/wCBA/8AiaP7Esv+e+of+BA/+Jq9RQBR/sSy/wCe+of+BA/+Jo/sSy/576h/4ED/AOJq9RQBR/sSy/576h/4ED/4mj+xLL/nvqH/AIED/wCJq9RQBR/sSy/576h/4ED/AOJo/sSy/wCe+of+BA/+JqHSNeg1i71CCCKSNrGfyHL4wx2g5GO3NalAFH+xLL/nvqH/AIED/wCJo/sSy/576h/4ED/4mr1FAFH+xLL/AJ76h/4ED/4mj+xLL/nvqH/gQP8A4mr1FAFH+xLL/nvqH/gQP/iaP7Esv+e+of8AgQP/AImr1FAFH+xLL/nvqH/gQP8A4mj+xLL/AJ76h/4ED/4mr1FAFH+xLL/nvqH/AIED/wCJo/sSy/576h/4ED/4mr1FAFH+xLL/AJ76h/4ED/4mj+xLL/nvqH/gQP8A4mr1FAFH+xLL/nvqH/gQP/iaP7Esv+e+of8AgQP/AImr1FAFH+xLL/nvqH/gQP8A4mj+xLL/AJ76h/4ED/4mr1FAFH+xLL/nvqH/AIED/wCJo/sSy/576h/4ED/4mr1FAFH+xLL/AJ76h/4ED/4mj+xLL/nvqH/gQP8A4mr1FAFH+xLL/nvqH/gQP/iaP7Esv+e+of8AgQP/AImr1FAFH+xLL/nvqH/gQP8A4mj+xLL/AJ76h/4ED/4mr1FAFH+xLL/nvqH/AIED/wCJo/sSy/576h/4ED/4mr1FAFH+xLL/AJ76h/4ED/4mj+xLL/nvqH/gQP8A4mr1FAFH+xLL/nvqH/gQP/iaP7Esv+e+of8AgQP/AImr1FAFH+xLL/nvqH/gQP8A4mj+xLL/AJ76h/4ED/4mr1FAFH+xLL/nvqH/AIED/wCJo/sSy/576h/4ED/4mr1FAFH+xLL/AJ76h/4ED/4mj+xLL/nvqH/gQP8A4mr1FAFH+xLL/nvqH/gQP/iaP7Esv+e+of8AgQP/AImr1FAFH+xLL/nvqH/gQP8A4mj+xLL/AJ76h/4ED/4mr1FAFH+xLL/nvqH/AIED/wCJo/sSy/576h/4ED/4mr1FAFH+xLL/AJ76h/4ED/4mj+xLL/nvqH/gQP8A4mr1FAFH+xLL/nvqH/gQP/iaP7Esv+e+of8AgQP/AImr1FAFH+xLL/nvqH/gQP8A4mj+xLL/AJ76h/4ED/4mr1FAFH+xLL/nvqH/AIED/wCJo/sSy/576h/4ED/4mr1FAFH+xLL/AJ76h/4ED/4mj+xLL/nvqH/gQP8A4mr1FAFH+xLL/nvqH/gQP/iaP7Esv+e+of8AgQP/AImr1FAFH+xLL/nvqH/gQP8A4mj+xLL/AJ76h/4ED/4mr1FAFH+xLL/nvqH/AIED/wCJo/sSy/576h/4ED/4mr1FAFH+xLL/AJ76h/4ED/4mj+xLL/nvqH/gQP8A4mr1FAFH+xLL/nvqH/gQP/iaP7Esv+e+of8AgQP/AImr1FAFH+xLL/nvqH/gQP8A4mj+xLL/AJ76h/4ED/4mr1FAFH+xLL/nvqH/AIED/wCJo/sSy/576h/4ED/4mr1FAFH+xLL/AJ76h/4ED/4mj+xLL/nvqH/gQP8A4mrrMEUsxwFGSa5tPGkEm64j0+6bTVfYb8BfLBzjO3O7Ge+K2p0KlW7gr2/r7/LcTdjX/sSy/wCe+of+BA/+Jo/sSy/576h/4ED/AOJq4kiyRrIhBRhuBHcVzknjSFXlli067m0+GTy5L5NuxTnB4zuIz3Aop0KlW/Itv6+/yBtJXNf+xLL/AJ76h/4ED/4mj+xLL/nvqH/gQP8A4mrRuIRa/aTIoh2b95OBtxnP5Vl6N4ls9c0ifUbQOIIXdMt/FtHUUo0qkouSWi0+bC608y1/Yll/z31D/wACB/8AE0f2JZf899Q/8CB/8TWXpfii81WO3ng8PXy2s4BWdpYsbT/Fjfn9KW+8WLb6pPY6fpl3qUtsoac2+0CPPbLEZPsK2+p1ufktqvNaeuunzFzI0/7Esv8AnvqH/gQP/iaP7Esv+e+of+BA/wDiaqW/ijT7nQhqkbMIy2zy2Uh/M/uY9c02x8SfaNWTTtQ064025lQvCs7IwkA64Kkjt3qPq1azbjtv8t9PLqHMty7/AGJZf899Q/8AAgf/ABNT+HLaG18WzxwNOw+x5JmkDH746cCs/U/E2n6Xqllp00oe7vZfLSJCCy/7R9BWpof/ACOdx/15/wDswrGpTnCKlJWT28yutjrKKKK5hhRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABWV4o/5FXUf+uDVq1leKP8AkVdR/wCuDU1uB4ZRRRX6WfnJ7F8Pv+ROt/8Aff8AnXTVzPw+/wCROt/99/5101fnFb+LL1Z+hUv4cfRBRRRWRoFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAQX3/HjN/uGvM/CfzLrxlxuN/KG57ZOK9Mvf+PKX/dNefXfhu4a+uZ9M1RrFLwf6RF5IcMfUHI2nk16GFnD2c6cna9tdej8hPoyv8Pyx8MHP3RdXATnt5rV09VtOsIdL0+KztQRHGMDPUnqSfcnmrNLE1FVrTqR2bbJimlqFFFFc5QUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQBieL9I/trwxdWqjMqjzIj/AHXXkGuV1HWW8VaFoGlQn9/qTobsD+AR/M4P4rj8a9FIyMHpXN6L4MttF8RXmqxTtJ9o3eXCUwIdzbmwc9zQt9dt/u/zB7ab/wCf+RU/fJ8R5LS2lZEXSkEa5+UHc4zj8BXOWsNpYQw/8JXBq+n6t54V9TR3MLvnqD9wA+mK7xtBVvEz6x9odWe1Fv5ajGACxzn/AIFWZceE9RvYBZX/AIgkudO3gmF7ceYwByAZN2TyBzilG+n9dWxu2v8AXSxz+qzSPD46jaZ5ES2Gzc2QP3C9KZcaKmgeA7TXLC5nGpQKkjTNMxEoPBUrnbj6Cuon8HRTJrai7ZF1aIRkbM+UBGE4556ZqrbeCLlbW10++1yW70y1IK2xgClsdAz55HtinHT8PwvcG/1/JHN+INauNL1LxHdWe9ZpltIwyDLLvCAkDucHipoA1he6XP4e0vXluPNVbs3MEnlyofvE7iQO/TFdZdeEbW+vNUmuZWZNQSNSgXHlFAMMD65ANNtPD+rx3Ft9t8RzT21ucrFFAImf0DMGOR+HNEdLf18hS1X9dkRfEJ5l8E3f2aV4JS0YV0OCuXUVialpqeEodH1SwnuGuZLiKG58yZmE4kIBJB4HUnjFbXxFgkufA95DErszGMAICW++vSmWHhO5mbTptZ1Z76CzCvBbmAJtYDgscncR/SiG7fmglsl5MwNdlttQvNWJi1DVbuI7YDbb44bXAzguDjPrn2qGW6vNY8KeDftV3KHup1Wd0baZF8s5Bx6100vg64E1+lnrMltY6g5knt1gBbJGDtfOR0HaksvA4tNO0izOovImlTmWImIAsu0gKeewPX2ojpa/l/wf66jf+f5af10Mqy8N6XY/FbZbQSKIrBJVzPI2G3vzy3PQcdK2PGum3l1Hpt9YQNctp10J2t16yLtKnHqfmzV258PySeLIdbtr4wMsIhlhMQYSKCT1zx1NXNX0+fUbLyrS/msJlYMk0XPI7Edx7UteVd1/mGnM/P8AyscZqGo3er+PPDksOn3dnDG8gY3UZjdjsJICnqMd62PiC0D6DBayJI89xdIluI2CkSckHJB4q9p/h+4i1UalrGonUbqNSkJEIiWIHrhQTyfWnan4fbWdJ+y6heFp0l82G4jjCGJh04zzjmn0S87/AIi638rHOs19pvjbS5fFU8Vw8kbx20lqhjjRgpJ3KSSTgHnOPauR8XeIdI1+yvtQutSthLDIIbK0Ljcig/M5HqT+gFek2nhq5OrwajrmqHUpbYEW6iARLGSMFsAnJwSPxq14i8PQ+INHksGcW4dgfMVASMUdn/W4d/66GTqOkN4rfSL/AErWlt7W3BcSW6hnYkYBUnIHU9QetS6ZcXFp4kn8O6jcyalE1sJ0nuVUsQSQVbAAxx6Ve1Tw79sntbuxujZX1qpWOYRhxtPUFcjPQVWbwtPLa3r3GqM2p3cBgN6kITYvYKuePzo9PMEtFfyMnX7hvF9x/wAI5oSKbSGRTe3aj5IwP4F9W/lVXStN1HU/GniJItTm06GGSNQ9uq+acIMDLAjbj26962NJ8K61otjFZ2XiGFII/wCH+zVy31O/rV698P3Lak+oaRqX2C7mUJO5gEqyADj5SRg8daNv69P8g3RQ8OMNXtdX0fVolmNrcmCSVB5ZnBVTuYrj5uccelReE7O20/xl4itrKFIIYxbhUQYA+Vq39E0WLRraRFkM088hlnmYYMjkAZx24Apthoq2OuajqQmLtfbMoVwE2gjr3601o/l+OgnqvmVPGdvqdz4dkTRw7yB1aSKNtrSxg/OoPYkZFc5pt1o2n6hI2npqul30dq0hsrwuFnx3+fJOD6Y612uqWM1/ZGK2vZbKUEMksXYj1Hce3esm28L3EmrR6hrup/2jLDG0cKrbiFVDY3ZAJz0FTrrb+tCtOv8AWpwljM2peGBqosvEE2uzL9ojuobeQx7uoUDO0r26dK6ANceJvFVnpmtCWGCHT0uJrZXMZeRiwOSMHjb0rUi8I6jZW7WWl+IZbTTt+VhFuC8a5ztWTdkDsOOKt6j4Yee+ttQ03UZLO/gi8k3Dp5vmJ6MCRnqfzqtL+Xb5f8N9wtde/wDwTF8QWreHtNtNJ027ulh1O+EWWk3NChDMVUnntjnNOuLJPCnirRotJklS2vi8M8EkrSBiFyG+Ykg/TitaXws97pMltqmqT3Vy0olS5C7fJYdCi54HPTNFl4YuP7Vg1HW9UbUp7VCtviARKmRgnAJyfep1/rtbb+vUHt/W99zh7bSz/wAK5uNea8um1GCRnhmMzfIA2NuM4I57g1u6dbjxh4g1BdZkme3so4kigSRowGZAS+VIJPX2raj8Ixx+DptA+1sUlz++2cjJz0zTZ/Ck8d6LzRdUbTrholinbyBIsoAwDtJGDx1qv6/D+vzHLXbu/uucNpWl6nDpfiG00xprww6oPOjV9sk0WxcqG9ccetdP4abRU8RmHTv7U0268nc9hebgJRkfMA+Tx7Edas6X4In0mxvY7XXLoXN1cfaftGzkNgDBGfmHHSr1h4buE1tNV1jU/wC0LqGMxQlYBCqKSCeATk8ChdPT9LEvW/8AXU36KKKQwooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAIbyE3NlNCp2mRCoPpkVwTT3+m+AbnQpdJuftMFs8XneWRCygH59/ToM/WvQmG5SMkZGMjtXOv4Zv54za3evTT2DOS0LxDzGXOdpkzkjt05Felg60KatUasmn16en5O3qJ9H2Lvh8tD4TsTck5W2UsT9K4u1g1CbwddXOnOqaLK7TfZ2GZymcna/QD2Kk16ALWRJUWOVVtFj2eR5fX33f0rBHhC4htZNPtNYkg0uRiTbCEFgp6qHzwPwrXDYinCUpNpXaeqbVtfLfs/wASOW0Uu3+Rmav4h0q5tdL0hr2Oysri3SWZ5Xx+6x9zPqcYP1qHwZJZ6j4Y1bTNJvbdJWuJNmPmCqQMHA7cGu7t7OC2tYreKNRHEgRAR0AGBWTZeF7a10m9sJXM0d3K0jHbtIzjj8MVUcZQ9i6aTWqa69d7W/C4lGV0+3+RkS2l/wCDdItbkarcXscLRQvbSKgj2swX5QFB4zxkmtjWNbtdHiX7NbibULz/AFNvGAHlb1Pt71Enhq5mSG31TU/tlnAytHD9nCHKkFctk5xgVX/4RTUItfutVtNbWOW4wAJLMSeWo/hBLdKXPh6kr1ZptXezSe1k7L1b08hpOK0Rzd9o+paZb6FavNGLy81Jp5m25RXZGJAHtzj3roiLrQ/EumwXN7LqUV6XQPcoheJguflKqOK0ptDmv9NWDVb77RcRyebFcRwiMxsOhwCfWm2mhXA1KK+1fUPt80AIgxAIgmRgnAJyaupjIVI++09JdN272adtEvlt1FyvoZHiXSbGz1fSLu3t1W4n1NDJISSx+Vu56D2Fddof/I53H/Xn/wCzCqOq6QuqS2LtMY/sdws4AXO7AIx7davaH/yOdx/15/8AswrzcRW9pSgm7tJ/maW96/8AXU6yiiivPKCiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACsrxR/yKuo/wDXBq1ayvFH/Iq6j/1wamtwPDKKKK/Sz85PYvh9/wAidb/77/zrpq5n4ff8idb/AO+/866avzit/Fl6s/QqX8OPogooorI0CiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAKWrwNc6ZLGlxJb5HLxgFsenIrk/7GH/QVv8A/wAc/wAK7K9/48pf901ztax2EZ/9jD/oK3//AI5/hR/Yw/6Ct/8A+Of4VoUVQGf/AGMP+grf/wDjn+FH9jD/AKCt/wD+Of4VoUUAZ/8AYw/6Ct//AOOf4Uf2MP8AoK3/AP45/hWhRQBn/wBjD/oK3/8A45/hR/Yw/wCgrf8A/jn+FaFFAGf/AGMP+grf/wDjn+FH9jD/AKCt/wD+Of4VoUUAZ/8AYw/6Ct//AOOf4Uf2MP8AoK3/AP45/hWhRQBn/wBjD/oK3/8A45/hR/Yw/wCgrf8A/jn+FaFFAGf/AGMP+grf/wDjn+FH9jD/AKCt/wD+Of4VoUUAZ/8AYw/6Ct//AOOf4Uf2MP8AoK3/AP45/hWhRQBn/wBjD/oK3/8A45/hR/Yw/wCgrf8A/jn+FaFFAGf/AGMP+grf/wDjn+FH9jD/AKCt/wD+Of4VoUUAZ/8AYw/6Ct//AOOf4Uf2MP8AoK3/AP45/hWhRQBn/wBjD/oK3/8A45/hR/Yw/wCgrf8A/jn+FaFFAGf/AGMP+grf/wDjn+FH9jD/AKCt/wD+Of4VoUUAZ/8AYw/6Ct//AOOf4Uf2MP8AoK3/AP45/hWhRQBn/wBjD/oK3/8A45/hR/Yw/wCgrf8A/jn+FaFFAGf/AGMP+grf/wDjn+FH9jD/AKCt/wD+Of4VoUUAZ/8AYw/6Ct//AOOf4Uf2MP8AoK3/AP45/hWhRQBn/wBjD/oK3/8A45/hR/Yw/wCgrf8A/jn+FaFFAGf/AGMP+grf/wDjn+FH9jD/AKCt/wD+Of4VoUUAZ/8AYw/6Ct//AOOf4Uf2MP8AoK3/AP45/hWhRQBn/wBjD/oK3/8A45/hR/Yw/wCgrf8A/jn+FaFFAGf/AGMP+grf/wDjn+FH9jD/AKCt/wD+Of4VoUUAZ/8AYw/6Ct//AOOf4Uf2MP8AoK3/AP45/hWhRQBn/wBjD/oK3/8A45/hR/Yw/wCgrf8A/jn+FaFFAGf/AGMP+grf/wDjn+FH9jD/AKCt/wD+Of4VoUUAZ/8AYw/6Ct//AOOf4Uf2MP8AoK3/AP45/hWhRQBn/wBjD/oK3/8A45/hR/Yw/wCgrf8A/jn+FaFFAGf/AGMP+grf/wDjn+FH9jD/AKCt/wD+Of4VoUUAZ/8AYw/6Ct//AOOf4Uf2MP8AoK3/AP45/hWhRQBn/wBjD/oK3/8A45/hR/Yw/wCgrf8A/jn+FaFFAGf/AGMP+grf/wDjn+FH9jD/AKCt/wD+Of4VoUUAZ/8AYw/6Ct//AOOf4Uf2MP8AoK3/AP45/hWhRQBn/wBjD/oK3/8A45/hR/Yw/wCgrf8A/jn+FaFFAGf/AGMP+grf/wDjn+FH9jD/AKCt/wD+Of4VoUUAZ/8AYw/6Ct//AOOf4Uf2MP8AoK3/AP45/hWhRQBn/wBjD/oK3/8A45/hR/Yw/wCgrf8A/jn+FaFFAGf/AGMP+grf/wDjn+FH9jD/AKCt/wD+Of4VoVlavea1aup0nTLa8i25dprsxEH0A2Nmk3Ye5L/Yw/6Ct/8A+Of4Uf2MP+grf/8Ajn+FYvh3xHruvQ292dDtYLKViGk+3lnUDvt8sZ/OumNzAJfKM0Yk/uFxn8qq1hFP+xh/0Fb/AP8AHP8ACj+xh/0Fb/8A8c/wqI+ILX/hJv7FBHniETFtwwASQB9eK0DcwCXyzNGJP7m8Z/Kl0uHkVP7GH/QVv/8Axz/Cj+xh/wBBW/8A/HP8KifWtniqPRvIzvtvP83d05IxjHtWm8iRIWkdUUdSxwKOlwKP9jD/AKCt/wD+Of4Uf2MP+grf/wDjn+FVB4kibxUujxojobU3BuFkBAwQMY/H1rZMiBQxdQp6HPBo6XDrYo/2MP8AoK3/AP45/hR/Yw/6Ct//AOOf4Vc+0Q+YI/Oj3k4C7hk/hSC5gMvliaMyf3N4z+VAFT+xh/0Fb/8A8c/wo/sYf9BW/wD/ABz/AAqD/hIrZvEU2jx7TcQwCUlnABznA/Sr9pPJJYpNdrFC5XLhJd6r/wACwM0dLh1sV/7GH/QVv/8Axz/Cj+xh/wBBW/8A/HP8KuRzwzAmGVJAOpVgcUgu7cuFE8RZug3jJoAqf2MP+grf/wDjn+FH9jD/AKCt/wD+Of4VZvryHTrCe8um2wwRmRz6ADJrmYPGV6LeHUdQ0f7NpM7BUuPP3SDPQsm0YH4mhauwdLm7/Yw/6Ct//wCOf4Uf2MP+grf/APjn+FXJp47e2knkOI40LsR6AZrko/G959nh1K40cR6NPJsS6FxmQDOAxj28DIPejrYOlzof7GH/AEFb/wD8c/wo/sYf9BW//wDHP8Kfq2q22jaPPqN422GFN59/QVjWfjGO78BP4m+yFEWKSQQF+TtJAGcd8elHfyH1S7mt/Yw/6Ct//wCOf4Uf2MP+grf/APjn+FUNK1TxDeyQyXuiWltayKGMi3xdlH+7sH86oz+LtUluL5tG0A3lnYuUkmkn8pnI+9sXac457ih6biWuxu/2MP8AoK3/AP45/hR/Yw/6Ct//AOOf4Vnf8Jdb3GjWN3p8LTXGoEpb27tsy4OCGPOAD1ODT9J8QXdzrEulaxpwsbtYvNTy5fNjdeh+baORkcYp2d7Cvpcvf2MP+grf/wDjn+FH9jD/AKCt/wD+Of4Vlv4108+MbXw9af6RcShzK6n5Ytozj3PtXSUulx9bGf8A2MP+grf/APjn+FH9jD/oK3//AI5/hVsXduZPLE8RfONocZ/KlluIYcedNHHnpvYDNAFP+xh/0Fb/AP8AHP8ACj+xh/0Fb/8A8c/wq/vUJvLDbjO7PFMiuIZ8+TLHJjrsYHFAFP8AsYf9BW//APHP8KP7GH/QVv8A/wAc/wAKuC5gaXy1mjMn9wOM/lRJcwREiWaNCOu5wKAKf9jD/oK3/wD45/hR/Yw/6Ct//wCOf4VeMsax+YzqExncTx+dYreJY/8AhLLfRYo1lWa3efz1kBA2lRjH/AvWjrYOly5/Yw/6Ct//AOOf4Uf2MP8AoK3/AP45/hVtbq3eTy1niZ+m0OM/lUtAGf8A2MP+grf/APjn+FH9jD/oK3//AI5/hWhRQBn/ANjD/oK3/wD45/hR/Yw/6Ct//wCOf4VoUUAZ/wDYw/6Ct/8A+Of4Uf2MP+grf/8Ajn+FaFFAGf8A2MP+grf/APjn+FH9jD/oK3//AI5/hWhRQBn/ANjD/oK3/wD45/hR/Yw/6Ct//wCOf4VoUUAZ/wDYw/6Ct/8A+Of4Uf2MP+grf/8Ajn+FaFFAGf8A2MP+grf/APjn+FH9jD/oK3//AI5/hWhRQBn/ANjD/oK3/wD45/hR/Yw/6Ct//wCOf4VoUUAZ/wDYw/6Ct/8A+Of4Uf2MP+grf/8Ajn+FaFFAGf8A2MP+grf/APjn+FH9jD/oK3//AI5/hWhRQBn/ANjD/oK3/wD45/hR/Yw/6Ct//wCOf4VoUUAZ/wDYw/6Ct/8A+Of4Uf2MP+grf/8Ajn+FaFFAGf8A2MP+grf/APjn+FH9jD/oK3//AI5/hWhRQBn/ANjD/oK3/wD45/hR/Yw/6Ct//wCOf4VoUUAZ/wDYw/6Ct/8A+Of4Uf2MP+grf/8Ajn+FaFFAGf8A2MP+grf/APjn+FH9jD/oK3//AI5/hWhRQBn/ANjD/oK3/wD45/hR/Yw/6Ct//wCOf4VoUUAZ/wDYw/6Ct/8A+Of4Uf2MP+grf/8Ajn+FaFFAGf8A2MP+grf/APjn+FH9jD/oK3//AI5/hWhRQBn/ANjD/oK3/wD45/hR/Yw/6Ct//wCOf4VoUUAZ/wDYw/6Ct/8A+Of4Uf2MP+grf/8Ajn+FaFFAGf8A2MP+grf/APjn+FH9jD/oK3//AI5/hWhRQBn/ANjD/oK3/wD45/hR/Yw/6Ct//wCOf4VoUUAZ/wDYw/6Ct/8A+Of4Uf2MP+grf/8Ajn+FaFFAGf8A2MP+grf/APjn+FH9jD/oK3//AI5/hWhRQBn/ANjD/oK3/wD45/hR/Yw/6Ct//wCOf4VoUUAZ/wDYw/6Ct/8A+Of4Uf2MP+grf/8Ajn+FaFFAGf8A2MP+grf/APjn+FH9jD/oK3//AI5/hWhRQBn/ANjD/oK3/wD45/hR/Yw/6Ct//wCOf4VoUUAZ/wDYw/6Ct/8A+Of4Uf2MP+grf/8Ajn+FaFFAGf8A2MP+grf/APjn+FH9jD/oK3//AI5/hWhRQBn/ANjD/oK3/wD45/hR/Yw/6Ct//wCOf4VoUUAZ/wDYw/6Ct/8A+Of4Uf2MP+grf/8Ajn+FaFFAGf8A2MP+grf/APjn+FH9jD/oK3//AI5/hWhRQBn/ANjD/oK3/wD45/hR/Yw/6Ct//wCOf4VoUUAZ/wDYw/6Ct/8A+Of4Uf2MP+grf/8Ajn+FaFFAGf8A2MP+grf/APjn+FH9jD/oK3//AI5/hWhRQBn/ANjD/oK3/wD45/hVjw3bLa+LJ0FxPOfseS023P3x6CrFM0P/AJHO4/68/wD2YUpbAdZRRRWIwooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigArK8Uf8AIq6j/wBcGrVrK8Uf8irqP/XBqa3A8Mooor9LPzk9i+H3/InW/wDvv/Oumrmfh9/yJ1v/AL7/AM66avzit/Fl6s/QqX8OPogooorI0CiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAIL3/jyl/wB01ztdFe/8eUv+6a52tY7CCiiiqAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKjn/495P8AdNSUjqHQqehGKmSvFoa0ZyXguV4Ph1HLGMuiSMo98msGy0Swv/hxPr93Ev8Aa8kDXRvm/wBbG4+YAN1AHTHpxXe6PpFvo2kx6fbM7wpnBkIJOfpWNJ4Es3kljS/vo9Pmk8yTT0dfJY5yf4dwBPOAaqWsnbr+H9foC037nN6Ha2V143ttRvLWD7Q2kRTvMYhu37nG/PrgDn2rG1VVn8NDVNP0Zt6zJKNcuyglly4HybSWGc9DgYzXpNx4VtJtat9ShnntnhhFuYoiuySMZwrAgnHJ6YrMf4c2MunnT59S1CSwHMNqZECQnPBXC549yaXp/Wt/6/EP+B+VgjYv8SLFmOWbSQSfX5mpniNBqnjnSNHvvm094ZZ3hY/JMylQAw7jk8Gty28PW9tqdtf+fPLPb2otQXI+ZR3OB15p2taDba3HF5sktvcQNuhuYCBJGfbII/MU9Lryv+b/AM7iWz9P0RwOo6LY6L411ePTIlghk0OZvIjGEQ47AcDPWtDU2B+HPh/BHNzb45/2q3NP8D2Vnq02o3N7eahc3EDQTNcup3qfZQMenFV1+Hln5dvDLqeoy21rMJbeB3TbEQc4GFyR9SaFpZen4Nv9Qe7f9bJfoZvh/TdO+2eJdVvYkM9veTGO4ZAzQDnJTPT8K5vU08vTdM1PT9Dayb7ZCx1a4ZBPchpByNpLc56Njg16faeHrO0h1CIGSRNQkaSYOR1bqBjtzWJN8ObO6sVs7vVtSnt4SDbRtIgFuQeCuFGce+aFpbyt+G43rfzv/wAAzDpWnn4jarObK380aZHKH8sZDnfls+vHWqEEskngfwpphLLa38qx3G0kblCltufQkAe9dpL4Tgk1lNSW+u45vs4t5AjLtmQZxuyvuemKUeEtP/4RmHRWMrQwAeVKWAkQjowIHUULRL5fm2F73/rpb8zBvdOtPDfjLSYtDhjs4b2KWOe3hXajhQMMVHGeetc5ZaDYRfCmPV0hX+0Y3SSO6IzInzqMBuoGCeK9A03wpBZXpvbu+u9SuxH5Uc12ykxr6AKoH6ZpyeE7KPwr/YAln+y4A37hv4YHrjHb0papf13uNNX8ibVdMOveE57B5NjXdrs3nsSvWuH8TTa+3gOTSr3SPsnkhVe7aZDHIARgKAS2T7gdK9Ie0iksTaSAtEY/LIyQSMY6isC18FwxTQfa9V1C/trdt0VrcuhjU9jwoJx7k03ZyfYmOiXkaF/OuneEp5bqPzVhtGMif3sLyK4G5068sPANtqdxdG40yEi5OljhVXOcb/vN9DxXpL2IlnnaeeSWCaPyzbNjywO+OM8/WsCPwJar5cEupX82nxvvTT5HTyhznHC7iPYmnf3r+n5islFL+tjD8Ta3bX+r/ZNSivI9OtIfNCpZyus8hXjJVSMDnr3xUXhX7D4h+GQ0xr+SwXzmV5XiKdZCQAXABznHFejyxLLbvCeFZSpx2BGKx4PCmnw+G/7EbzJbYFmDORuBLFsgjuCeKXRoet0zGvLRvCN3pUmn3l9dLdXK20sVzdPKGUg8qGJx07Vc8Ra/cS3DaD4eQT6lMpWST+C1UjlmPrjoOtW7LwutvcpNfane6k0PMAuimIT6rtUc/XNZ9v4D+xXV1PYeItWtmupTLIEMJySc9TGTijfR7f1oG239eZhXXht9P8R+GdHivJYoFgn8yZDhnY4LYPUE56jkVt2Rm0PxvFosVzc3dldWjzFbmYytGysozuYk4O48VrT+HUu9Nht7q+upbm3JaK+YqJkb1GF2/pTtJ8PRaZdSXc93c6heOuz7RdFSwX+6NoAx+FNPXXz/ABE/LyMTUrG0sPHnh1LG2it0Zrh2WJAoLFDk8d66y7ieezliikMbuhVXH8Jx1qrd6NBeaxY6jK8glst/lqpG07hg5/OrssSzQtHJkq4wcHFJ6xt6j+1f0PL4NOtdBgtI/FPhp450uFRtctHXLvu4csD5nzHrkd6I2fW/FetNqHhqfX47aVYIAXi2QrtB4EjDk7uoFdYPBETGOK61fUrqxjcOtlM6GMYOVGQu4gEDqe1WL/wnDc6i19YaheaXcSKFla0ZP3gHTIZWH5Uev9bf1oHocZMmr2vh7T9I1aKextbrVPJVJZg7+RtYhCyk/wB0d66fVdD07wvo2o6t4fsUs7qGzcKtuNiNgEglRwT71e/4RHT20AaXM88y7hJ9okkzL5n9/PQH6DHtS6f4YW0uGmvtTvtUYxmJRduuFU9RhVUH8c0pXaa69/lYaaTT/re5yOoaHp+n/D1NctI1h1VFWf7cP9c7E8gv1I9qsWOi2HiHxzrEmsWyXQ+ywYilXcisY1+baeM+9bUfgSzVlil1C+m09JPMTT5HUwqe38O7HsTWxbaNb2ms3mpRs/m3aqrqSNoCgAY49qb1bfr8tBK6Vv6eqPN9E3am2haJfu8mnma5LRu2VlCN8qEdx7Vdn8O2un/E8W2iBbH7TpcwVIhtSJtycgDp17V1J8Faf/ZKWUc1xG0czTw3KMBJE7HJIOMfmDUNn4Es7fWG1S61C/vrt4Wgd55F+ZSR/dUYxjtT7X8/ndA+tv61ucva2Nlon2CLxJ4YezuVuFj/ALZtHX94+7hiynf8xxnI716euNoxyMcGuaTwVEZIVvdX1G9tIJBJHaTuhjBByvIUMccdT2rpgMAAdBRfQXUKKKKQwooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigApmh/wDI53H/AF5/+zCn0zQ/+RzuP+vP/wBmFKWwHWUUUViMKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKyvFH/Iq6j/1watWsrxR/wAirqP/AFwamtwPDKKKK/Sz85PTPDV5q2l+H7aC3tbSaNl81WedlOG55G0+tav9va3/ANA+x/8AAlv/AIipfCFtDc6Tb/aIxIFs4iASRzhR2ro/7Js/+fVP++2/xr89rRXtJerP0Gl/Dj6I5f8At7W/+gfY/wDgS3/xFH9va3/0D7H/AMCW/wDiK6j+ybP/AJ9U/wC+2/xo/smz/wCfVP8Avtv8ay5UaHL/ANva3/0D7H/wJb/4ij+3tb/6B9j/AOBLf/EV1H9k2f8Az6p/323+NH9k2f8Az6p/323+NHKgOX/t7W/+gfY/+BLf/EUf29rf/QPsf/Alv/iKseK9mmJYJaQpGbi5VGYEk7e45NVaOVAO/t7W/wDoH2P/AIEt/wDEUf29rf8A0D7H/wACW/8AiK6WLS7Jok/0ZSdikku3JIB9af8A2TZ/8+qf99t/jRyoDl/7e1v/AKB9j/4Et/8AEUf29rf/AED7H/wJb/4iuo/smz/59U/77b/Gj+ybP/n1T/vtv8aOVAcv/b2t/wDQPsf/AAJb/wCIo/t7W/8AoH2P/gS3/wARXUf2TZ/8+qf99t/jR/ZNn/z6p/323+NHKgOX/t7W/wDoH2P/AIEt/wDEUf29rf8A0D7H/wACW/8AiKpWF294927qFCXLoir0VRjit3RraG5lm+0RiQKgIBJHOQO1HKgMXUdV8Q3lk8FvBY2zvx5nnM2B9NtYX2LxT/z+2v5n/CvT/wCybP8A59U/77b/ABo/smz/AOfVP++2/wAadrAeYfYvFP8Az+2v5n/Cj7F4p/5/bX8z/hXp/wDZNn/z6p/323+NH9k2f/Pqn/fbf40wPMPsXin/AJ/bX8z/AIUfYvFP/P7a/mf8K9P/ALJs/wDn1T/vtv8AGuf8V7NMSwS0hSM3FyqMwJJ29xyaAOQ+xeKf+f21/M/4UfYvFP8Az+2v5n/Culrp4tLsmiT/AEZSdikku3JIB9aAPM/sXin/AJ/bX8z/AIUfYvFP/P7a/mf8K9P/ALJs/wDn1T/vtv8AGj+ybP8A59U/77b/ABoA8w+xeKf+f21/M/4UfYvFP/P7a/mf8K9P/smz/wCfVP8Avtv8aP7Js/8An1T/AL7b/GgDzD7F4p/5/bX8z/hR9i8U/wDP7a/mf8K9P/smz/59U/77b/GuKsLt7x7t3UKEuXRFXoqjHFAGL9i8U/8AP7a/mf8ACj7F4p/5/bX8z/hXb6NbQ3Ms32iMSBUBAJI5yB2rY/smz/59U/77b/GgDzD7F4p/5/bX8z/hR9i8U/8AP7a/mf8ACvT/AOybP/n1T/vtv8aP7Js/+fVP++2/xoA8w+xeKf8An9tfzP8AhR9i8U/8/tr+Z/wr0/8Asmz/AOfVP++2/wAaP7Js/wDn1T/vtv8AGgDzD7F4p/5/bX8z/hR9i8U/8/tr+Z/wrr/FezTEsEtIUjNxcqjMCSdvccmqtAHNfYvFP/P7a/mf8KPsXin/AJ/bX8z/AIV6VbaNZSWcMkiNudcnDVJ/Ymn/ANyT/vqgDzH7F4p/5/bX8z/hR9i8U/8AP7a/mf8ACvRf7Mszq6WgjOxoTISWOcg1Z/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKPsXin/n9tfzP+Fenf2Jp/wDck/76o/sTT/7kn/fVAHmP2LxT/wA/tr+Z/wAKt6PHr+malJeTizuneLysGRlwMg/3favQ/wCxNP8A7kn/AH1WLodvDqOratDMmI7a4EcYBPA25/XFAFL+3tb/AOgfY/8AgS3/AMRR/b2t/wDQPsf/AAJb/wCIrp/7E0/+5J/31TJ9IsIreSRY3JVCwBb0FTyoDm/7e1v/AKB9j/4Et/8AEUf29rf/AED7H/wJb/4iqGkXUl5p4mmOWaRxwOgDEAflUt3fW9iqtdSCNWOATRyoC1/b2t/9A+x/8CW/+Io/t7W/+gfY/wDgS3/xFZf/AAkOl/8AP5H/AN9VowkXFjHeRfNBIxVH/vY9KOVAP/t7W/8AoH2P/gS3/wARR/b2t/8AQPsf/Alv/iKbRRyoB39va3/0D7H/AMCW/wDiKP7e1v8A6B9j/wCBLf8AxFNoo5UA7+3tb/6B9j/4Et/8RR/b2t/9A+x/8CW/+IptFHKgHf29rf8A0D7H/wACW/8AiKP7e1v/AKB9j/4Et/8AEU2ijlQDv7e1v/oH2P8A4Et/8RVbUdQ1rU9Nnsns7KNZ0KFxcMcZ7421PSr94fWnyoDx+iiiv0Y/Oj2vwV/yCof+vOH/ANlrq65TwV/yCof+vOH/ANlrq6/Pqv8AEl6s/QaX8OPogrh9Q+JEGl+NU0W5itWt5J47dJYblmm3vgLmPZgDccE7+Bz7V3FcZP8AD+R5Ibe31yeDSYb9L9dPFujfvBL5p/eH5sF8n2ziszQwPhFNLLqF4JZHfGlWZ+ZiefNuP8K9SrmfCvgu38K3Estvdy3BltYrYh1AwI2kYHj18w/lXTUAcj47+9o//X2P6VWqz47+9o//AF9j+lVqAOzg/wBUn/XNP/QRUlRwf6pP+uaf+gipKAMLxhqFvpnh8XF3Zi8j+120flFyvLToobPsSD74rF0n4gXWoLZXdxoj2um3d2bFbhp8uZvMZF2pjlDj72Rg5GOK6PxDokfiHSRYzTNCvnwz7kGTmORZAPxK4rPh8G28Og6ZpYupCmnX63qOVGXYStJtPtlsUAdJRRRQB5tov3b3/r7k/pXU+H/9bcf9cx/6EK5bRfu3v/X3J/Sup8P/AOtuP+uY/wDQhQB0FY/iPXX0WC0S1thdXt/cC2tIXk8tGk2s/wAzYO0bUbnB5xWxWTr+hLrcFsUuHtLuznFxa3CKG8qTaVztPDfKzDB9aAMbTfG8tzr1rol9pq2+oNcSW90sc/mJCywiZdrbRvBUr2GDnrWePFmp6h8TNP06xhC2kUt9bXUbTYDiMQES/d5I8wgL7nmtAeAyh+3R6vMuumcztqXkocsYxGf3X3P9WAv69ado3gC10S+ivbbULqW6juppzLOd7MkoTzIzn1ManPUYxQB1tcj47+9o/wD19j+lddXI+O/vaP8A9fY/pQBWrs4P9Un/AFzT/wBBFcZXZwf6pP8Armn/AKCKAJK53UPE11aeKYtLh0tp4doaWXzNshBIG6NMYdQSNxyCOeDiuirn9T8KjU9et799RuI4YpFlNuOfnUYBR/vR8cELgMCQc5NAHM2fxYtdR18WEVtF9kuJ2topEmZp9+SuWj2YVcg87zxg1vfDV2k+GXh95GLM1jGSzHJPFFj4PmsJ0hg1u5XSYpGli09EVdrEluZB8zDcScHg5xWt4d0aPw74csNIhlaaOyhWFZHGCwHc0AaVebaL929/6+5P6V6TXm2i/dvf+vuT+lAHU+H/APW3H/XMf+hCugrn/D/+tuP+uY/9CFdBQBwfiW81i1+KWkjQrKG+lbSbnfDPdGBQPNh+bIVsntjHenan8SFtfDtlqVpb2ZkuJpIZYby7aLY8bFH2lUbcNykA4GRz7Vr674Xu9T8QWmsaXrUul3VtbSW2Ut0lDo7Kx4bpygqpH4EOnCCXw/q82m3ixtHNceSk3nBpGlb5W4XLux49cdKAOc0TxxDqHji+utLikuZdU02xaztXfYPvTBmJ52gcc4z049PUa4vSPhpYaZayRS3k1y720EKSlQjxPE0jLIpHRv3p6f1rr7WOWG0ijuJzcSogDzFQvmHHLYHAz6CgDlvHf3tH/wCvsf0qtVnx397R/wDr7H9KrUAdjbsqaXAzsFVY8kk4AFcz4T+IOmeMvEGtWGigy2+leUput3yys27IUeg29e+a6NbeG70WO3uokmglhKSRyKGV1PBBB6iuP8BfDW18Aa/rtxpUoOn6mYmhgOS0JXfuGe4+YY/GgDrF/wCRli/69W/nV2qS/wDIyxf9erfzq7QAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAVzfhP/kO69/1+f8AshrpK5vwn/yHde/6/P8A2Q0AL448Y2vgXw+msahC81t9pjhl8s/MiscFgO+PStO31Oz1nQPt+mXCXNrPCXjljOQwIrE+I3gw+PfCy6IbkWsb3UUssmMnYp5A9609K8P6b4X8LjSdFtlt7SCFgqjqTjkk9ye5NAHG+Hv+QMn/AF0k/wDQzU11IItZ0qRoxKEuC2w/xYUnFQ+Hv+QMn/XST/0M1r2lrBJqlpd3FyIRZyeYqlSd59OBQBxmqfGdPFOh2GkfDvRt/ijVAY5IpIhjT8cOzHHOOcHjjn2r0fU4ZrfRrCG6KmeMBZSvQuEXcfzzS6ZaeGdH1zUNX022tLe+1Eg3MyRMC/6cZPJ9TzRrl9BeRx+RKHbeWYAEY4Hr9KAPO9fgh1PxlZabqMTXNj/Z89ybYE/NIrxgHgjnDMPxqla+IbXR9FuxoemXayQ38NoLC+fyhE8u3GD82F+YN35JrodW0SS+voL+xvnsL6GNoROsayZjYgldrcdVU568VnQ+CIYorhX1C5me4v4L+SST5iXj28c9iU6ds4HSgAuvFt1bvdXC6aj6ZYS+Tdzm4xIjjG4Km35h8w5yM1I3i3boE+pfY/8AU6ibHy/M6/vxFuzj3zj8Kdd+EvtM91GuoSRadey+ddWYjU+a5xk7z8y52jp6VBeeB47tmiXUrmGz+1i9S2TAAl8wSMSerAnPB4GeOgoAZpvi+/uRa3V9pMVvp13cm2hmjuvMcvvKLlNowCQe/FdZXG+HPCmoR2FmutX7mG2uXuI7ERoBG4kZkO8cnrnHvXZUAFFFFABSr94fWkpV+8PrQB4/RRRX6KfnR6hZQzT+HbKKG6ntg9tFuMOAWG0HHINN/se4/wCgtqH/AH8H+FeY0V89PJeaTl7Tfy/4J9DDOuWKj7Pbz/4B6d/Y9x/0FtQ/7+D/AAo/se4/6C2of9/B/hXmNFT/AGJ/08/D/glf23/07/H/AIB6d/Y9x/0FtQ/7+D/Cj+x7j/oLah/38H+FeY0Uf2J/08/D/gh/bf8A07/H/gHpo0RjPDJPfXk/kuHVZGBGR+Fae0+h/KvH6KP7E/6efh/wQ/tv/p3+P/APUrjTrq4naV9VvwW7KygAdAOnpUf9j3H/AEFtQ/7+D/CvMaKP7E/6efh/wQ/tv/p3+P8AwD07+x7j/oLah/38H+FH9j3H/QW1D/v4P8K8xoo/sT/p5+H/AAQ/tv8A6d/j/wAA9O/se4/6C2of9/B/hR/Y9x/0FtQ/7+D/AArzGij+xP8Ap5+H/BD+2/8Ap3+P/APVrDTxp8DRo8km9y7NJjJJ+g9qluIZ5oGiiuZ7YN94w4BYdccg968koo/sT/p5+H/BD+2/+nf4/wDAPTv7HuP+gtqH/fwf4Uf2Pcf9BbUP+/g/wrzGij+xP+nn4f8ABD+2/wDp3+P/AAD07+x7j/oLah/38H+FH9j3H/QW1D/v4P8ACvMaKP7E/wCnn4f8EP7b/wCnf4/8A9O/se4/6C2of9/B/hSDRGM8Mk99eT+S4dVkYEZH4V5lRR/Yn/Tz8P8Agh/bf/Tv8f8AgHsG0+h/KqNxp11cTtK+q34LdlZQAOgHT0ry2ij+xP8Ap5+H/BD+2/8Ap3+P/APTv7HuP+gtqH/fwf4Uf2Pcf9BbUP8Av4P8K8xoo/sT/p5+H/BD+2/+nf4/8A9O/se4/wCgtqH/AH8H+FH9j3H/AEFtQ/7+D/CvMaKP7E/6efh/wQ/tv/p3+P8AwD07+x7j/oLah/38H+FWLDTxp8DRo8km9y7NJjJJ+g9q8poo/sT/AKefh/wQ/tv/AKd/j/wD1u4hnmgaKK5ntg33jDgFh1xyD3ql/Y9x/wBBbUP+/g/wrzGij+xP+nn4f8EP7b/6d/j/AMA9O/se4/6C2of9/B/hR/Y9x/0FtQ/7+D/CvMaKP7E/6efh/wAEP7b/AOnf4/8AAPTv7HuP+gtqH/fwf4Uf2Pcf9BbUP+/g/wAK8xoo/sT/AKefh/wQ/tv/AKd/j/wD00aIxnhknvryfyXDqsjAjI/CtPafQ/lXj9FH9if9PPw/4If23/07/H/gHuQ8baHaRR20t1+8iXa21cgH0pP+E+0D/n6b/vivDqKP7E/6efh/wQ/tv/p3+P8AwD2pPGuhnWBd/a8RxwFDkckk9hU//CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFH/CfaB/z9N/3xXh1FH9if9PPw/wCCH9t/9O/x/wCAe4/8J9oH/P03/fFZvh7xDptlNrOpXFwFtprweWcctlD0FeQUUf2J/wBPPw/4If23/wBO/wAf+Ae4/wDCfaB/z9N/3xUdx470GS2lRbpsshA+T2rxKij+xP8Ap5+H/BD+2/8Ap3+P/APTPDoJ0SMgEgvIQcf7ZrU2n0P5V4/RR/Yn/Tz8P+CH9t/9O/x/4B7BtPofyo2n0P5V4/RR/Yn/AE8/D/gh/bf/AE7/AB/4B7BtPofyo2n0P5V4/RR/Yn/Tz8P+CH9t/wDTv8f+AewbT6H8qNp9D+VeP0Uf2J/08/D/AIIf23/07/H/AIB7BtPofyo2n0P5V4/RR/Yn/Tz8P+CH9t/9O/x/4B7BtPofyo2n0P5V4/RR/Yn/AE8/D/gh/bf/AE7/AB/4B7BtPofypVU7hwevpXj1FH9if9PPw/4If23/ANO/x/4AUUUV9GfOH//Z)

**Hình 7. Phân tích âm phổ của nguyên âm bằng phần mềm Praat.**

## Cải thiện chất lượng âm vị tiếng Việt

Các giá trị tần số và băng thông các formant của các nguyên âm đơn tiếng Việt sau khi được phân tích và hiệu chỉnh dựa trên đánh giá cảm nhận được trình bày ở Bảng 7. Các nguyên âm có giá trị formant dịch chuyển rõ rệt trong quá trình phát âm bao gồm nhiều hàng, mỗi hàng liệt kê đặc trưng formant của nguyên âm tại một thời điểm nhất định trong quá trình phát âm.

Bảng 7. Đặc trưng formant của các nguyên âm đơn tiếng Việt

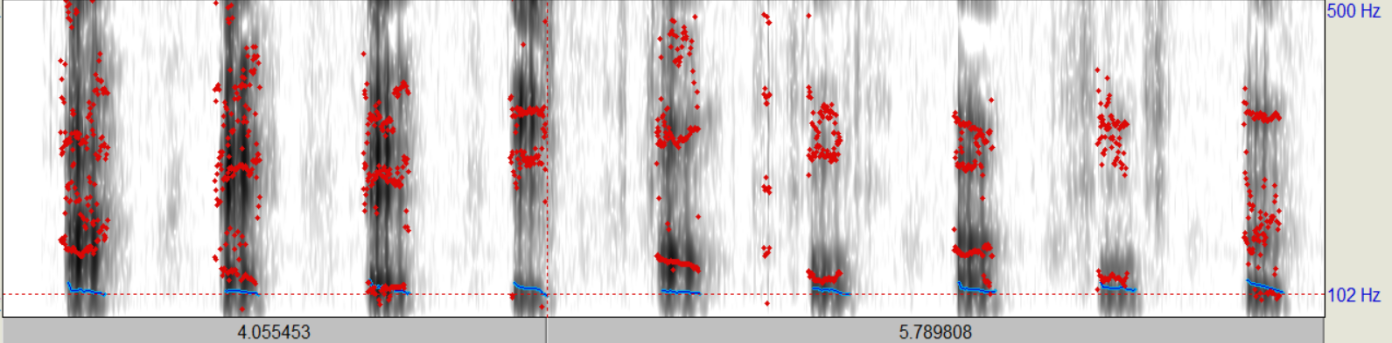
| **Âm vị** | **F1 (Hz)** | **F2 (Hz)** | **F3 (Hz)** | **B1 (Hz)** | **B2 (Hz)** | **B3 (Hz)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| /a/ | 656 | 1380 | 2460 | 260 | 415 | 345 |
| /ɑ̆/ | 732 | 1464 | 2540 | 300 | 210 | 240 |
| /ɤ/ | 488 | 1119 | 2627 | 300 | 270 | 240 |
| /ɤ̆/ | 581 | 1162 | 2519 | 300 | 210 | 240 |
| /ɛ/ | 538  618 | 1808  1700 | 2540 | 374  299 | 266 | 240 |
| /ɛ̆/ | 656  712  312 | 1380  1400  2300 | 2460  2520  2820 | 260  300  212 | 415  272  287 | 345  240  240 |
| /e/ | 464 | 2002 | 2411 | 116 | 333 | 221 |
| /ɔ/ | 452  600 | 897  980 | 2559 | 252  277 | 291  270 | 240 |
| /ɔ̆/ | 656  387 | 1380  818 | 2460  2454 | 260  350 | 415  205 | 345  240 |
| /o/ | 387 | 775 | 2734 | 252 | 291 | 240 |
| /u/ | 387 | 818 | 2454 | 355 | 265 | 240 |
| /i/ | 364 | 2325 | 2800 | 117 | 297 | 435 |
| /ɯ/ | 344 | 1160 | 2380 | 192 | 255 | 240 |

Kết quả nghiên cứu cho thấy giá trị đỉnh tần số formant F1, F2 phụ thuộc vào độ mở của nguyên âm cũng như vị trí đặt lưỡi khi phát âm. Tần số F1 của các nguyên âm mở (/a/, /ɑ̆/, /ɛ/, /ɔ/) cao hơn so với của các nguyên âm nửa mở (/ɤ/, /ɤ̆/, /e/, o/), của các nguyên âm nửa mở cao hơn so với của các nguyên âm đóng (/i/, /ɯ/, /u/). Đối với các nguyên âm mở (/a/, /ɑ̆/, /ɛ/, /ɔ/) và nửa mở (/ɤ/, /ɤ̆/, /e/, o/), tần số F1 của các nguyên âm giảm dần theo thứ tự hàng giữa (/a/, /ɑ̆/, /ɤ/, /ɤ̆/), hàng trước (/ɛ/, /e/) rồi đến hàng sau (/ɔ/, /o/, /u/). Các nguyên âm đơn ngắn có tần số F1 khởi đầu cao hơn so với nguyên âm đơn dài tương ứng. Tần số F2 của các nguyên âm tăng dần theo thứ tự hàng sau (/ɔ/, /o/, /u/), hàng giữa (/a/, /ɑ̆/, /ɤ/, /ɤ̆/, /ɯ/) rồi đến hàng trước (/ɛ/, /e/, /i/). Các nguyên âm /ɛ/, /ɛ̆/, /ɔ/, /ɔ̆/ có sự dịch chuyển rõ rệt tần số và băng thông của các formant F1, F2 và F3 trong quá trình phát âm.

## Cải thiện chất lượng thanh điệu tiếng Việt

### Thanh ngang

Trong kết hợp với thanh ngang, cao độ của các nguyên âm bắt đầu từ khoảng tần số 120-125 Hz (p = 33-34), sau đó giảm dần xuống khoảng tần số 100-105 Hz (p = 26-27).



Hình 8. Biến thiên cao độ nguyên âm tiếng Việt khi kết hợp với thanh ngang

### Thanh huyền

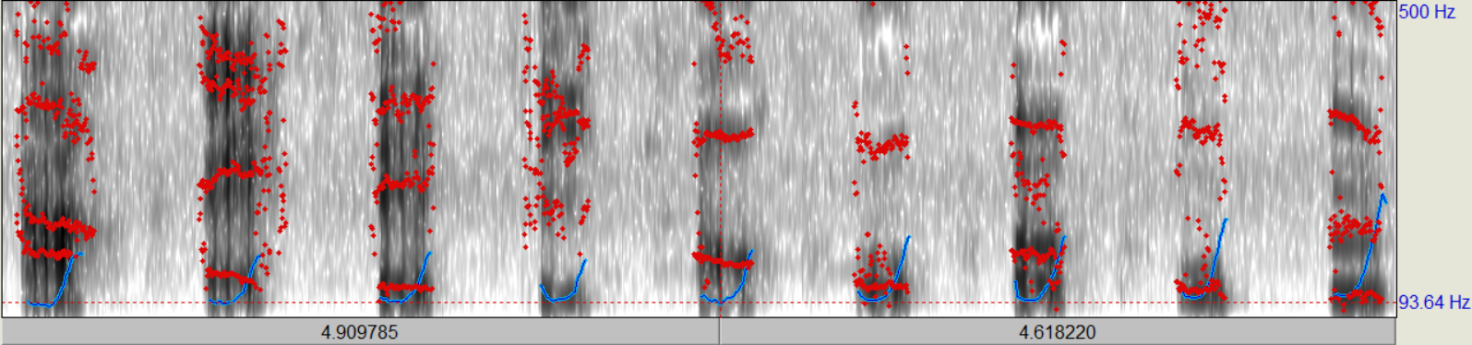


Hình 9. Biến thiên cao độ nguyên âm tiếng Việt khi kết hợp với thanh huyền

Trong kết hợp với thanh huyền, cao độ của các nguyên âm bắt đầu từ khoảng tần số 100-110 Hz (p = 29-30), giảm dần xuống khoảng tần số 75-80 Hz (p = 16-17).

### Thanh sắc

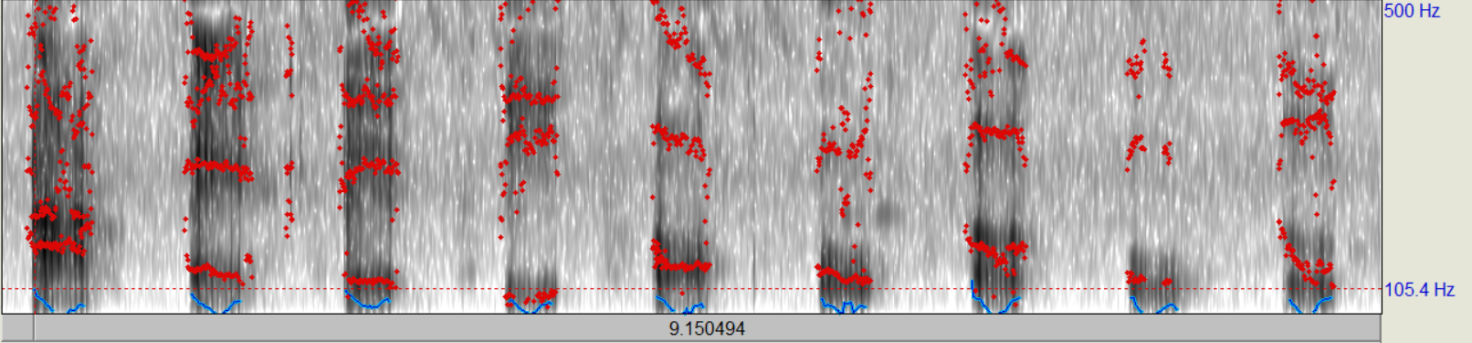
Trong kết hợp với thanh sắc, cao độ của các nguyên âm bắt đầu từ khoảng tần số 100 Hz (p = 29), trong khoảng 50 ms đầu giảm xuống khoảng tần số 95 Hz (p = 25), giữ nguyên trong khoảng 150 ms tiếp theo, sau đó tăng nhanh lên khoảng tần số 180 Hz (p = 47).



Hình 10. Biến thiên cao độ nguyên âm tiếng Việt khi kết hợp với thanh sắc

### Thanh hỏi

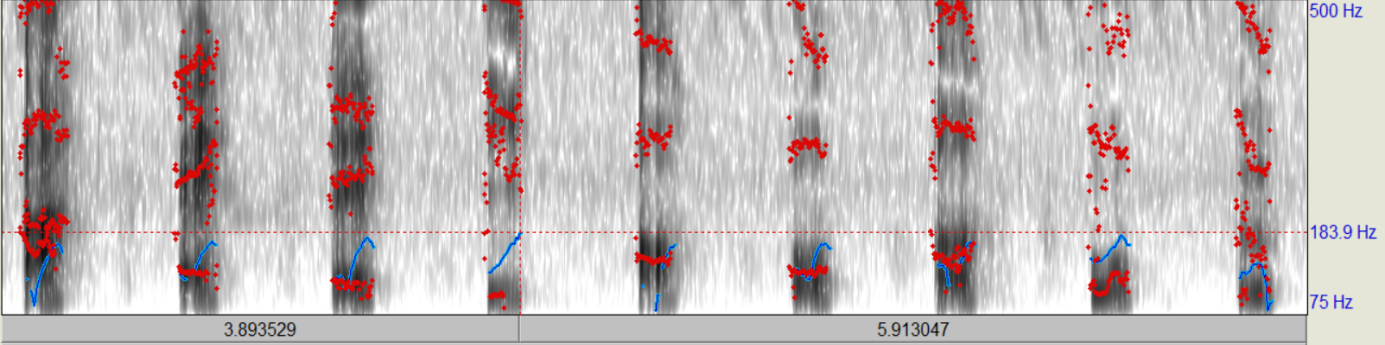
Trong kết hợp với thanh hỏi, cao độ của các nguyên âm bắt đầu từ khoảng tần số 100-105 Hz (p = 27-28), trong vòng 200 ms đầu giảm xuống khoảng thấp nhất là 60-70 Hz (p = 9-10), sau đó tăng lên khoảng tần số 85-95 Hz (p = 22-23).



Hình 11. Biến thiên cao độ nguyên âm tiếng Việt khi kết hợp với thanh hỏi

### Thanh ngã

Trong kết hợp với thanh ngã, diễn tiến cao độ của các nguyên âm không giống nhau, nhưng có đặc điểm chung là phần lớn bị đứt đoạn ở giữa chừng.

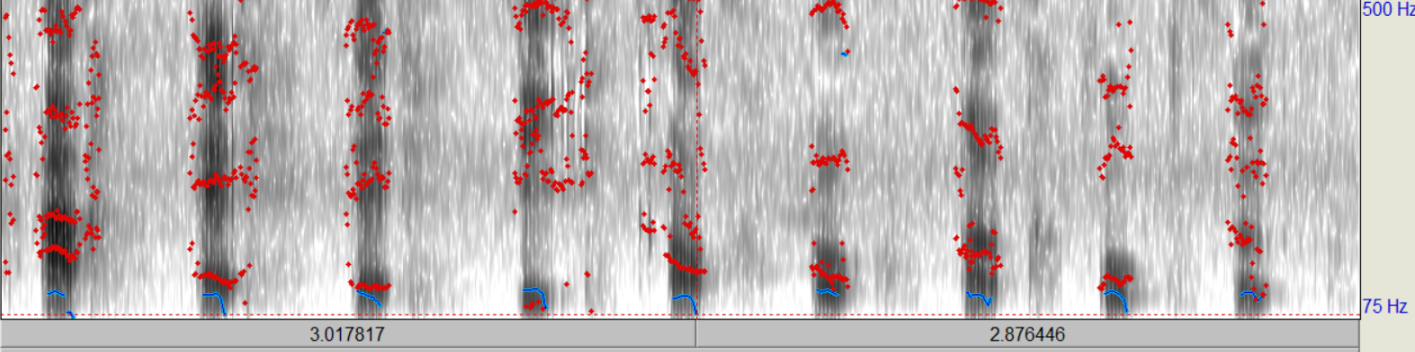


Hình 12. Biến thiên cao độ nguyên âm tiếng Việt khi kết hợp với thanh ngã

Các nguyên âm mở và nửa mở /a/, /e/, /ɛ/, /ɔ/, /o/, /ɤ/ giảm đột ngột từ khoảng tần số 120 Hz (p = 33) xuống khoảng tần số 90 Hz (p = 23), sau đó tăng lên khoảng tần số 180 Hz (p = 47) rồi trong 40 ms cuối giảm xuống khoảng tần số 160 Hz (p = 43). Các nguyên âm đóng /i/, /u/, /ɯ/ tăng từ khoảng tần số 130-140 Hz (p = 36 – 38) lên khoảng tần số 180 Hz (p = 47).

### Thanh nặng

Trong kết hợp với thanh nặng, cao độ của các nguyên âm bắt đầu từ khoảng tần số 110-115 Hz (p = 30-31) giảm nhanh sau 50ms đầu tiên xuống khoảng tần số 75-80 Hz (p = 17-18). Trường độ của các nguyên âm khi kết hợp với thanh nặng giảm đi rõ rệt, chỉ bằng 1/2 so với khi kết hợp với thanh ngang.



Hình 13. Biến thiên cao độ nguyên âm tiếng Việt khi kết hợp với thanh nặng

## Tùy chỉnh các tham số cơ bản của của mô hình sinh tiếng nói

Dựa trên kết quả phân tích và đánh giá dựa trên cảm nhận tiếng nói được tổng hợp, tôi đã tùy chỉnh các tham số cơ bản của mô hình sinh tiếng nói tiếng Việt của eSpeak NG như sau: tần số cơ bản của giọng: 100 Hz; tần số ngưỡng trên của giọng: 180 Hz. Giảm băng thông formant F1 xuống 80%, băng thông formant F2, F3­, F4, F5 ­xuống 90% so với kết quả thu được từ thực nghiệm.

## Kiểm thử

Sau khi hiệu chỉnh tham số âm vị tiếng Việt của eSpeak NG dựa trên kết quả nghiên cứu, tôi đã tiến hành đánh giá mức độ tự nhiên của tiếng nói bằng bài kiểm tra MOS (Mean Opinion Score). Các tiếng nói được đánh giá bao gồm tiếng nói tiếng Việt của eSpeak NG trước khi được cải thiện (phiên bản 1.49.2), tiếng nói tiếng Việt của eSpeak NG sau khi được cải thiện (phiên bản 1.49.3) và giọng tự nhiên của người thật. Số lượng ứng viên tham gia đánh giá là 15 người, 9 nam và 6 nữ.

Bảng 8. Thang điểm đánh giá mức độ tự nhiên của giọng

|  |  |
| --- | --- |
| **Điểm đánh giá** | **Ý nghĩa** |
| 5 | Rất tốt, như giao tiếp thật (giọng người thật) |
| 4 | Tốt, tương đối tự nhiên (giống giọng người) |
| 3 | Khá, có thể giao tiếp được (khá giống giọng người) |
| 2 | Kém, khó giao tiếp được (nhiều yếu tố nhân tạo) |
| 1 | Tồi tệ, không thể giao tiếp được (rất nhân tạo) |

Số lượng văn bản và file âm thanh tương ứng vơi mỗi giọng trong mỗi bài kiểm tra là 30. Công cụ đánh giá sẽ thực hiện xáo trộn các file âm thanh này và tương ứng với mỗi file âm thanh sẽ cung cấp một thang đánh giá về mức độ tự nhiên của giọng đọc đối với bài kiểm tra MOS. Bảng 8 cho biết thang điểm đánh giá mức độ tự nhiên của giọng.

Hình 14. Thang điểm đánh giá mức độ tự nhiên của giọng

Hình 14 cho thấy kết quả đánh giá mức độ tự nhiên của tiếng nói tiếng Việt của eSpeak NG trước và sau khi được hiệu chỉnh.

Từ kết quả đánh giá, tôi nhận thấy tiếng nói tiếng Việt của eSpeak NG sau khi được hiệu chỉnh mặc dù vẫn còn nhiều tính nhân tạo nhưng mức độ tự nhiên đã được cải thiện, tăng khoảng 34.3% so với ban đầu.

Hình 15. Kết quả đánh giá mức độ dễ phân biệt thanh điệu của giọng

Sau khi hiệu chỉnh dữ liệu thanh điệu tiếng Việt của eSpeak theo như kết quả phân tích, tôi đã thực hiện bài kiểm tra đánh giá mức độ dễ phân biệt thanh điệu của tiếng nói bằng bài kiểm tra Tone Intelligibility. Hình 15 cho thấy kết quả đánh giá tính dễ phân biệt thanh điệu của giọng eSpeak NG trước và sau khi hiệu chỉnh.

Từ kết quả đánh giá, tôi nhận thấy tính dễ phân biệt thanh điệu của eSpeak NG sau khi được hiệu chỉnh đã gia tăng đáng kể, tăng khoảng 51.1% so với phiên bản trước.

Tuy nhiên, kết quả kiểm thử cũng cho thấy rõ ràng nhược điểm của phương pháp tổng hợp tiếng nói dựa Formant. Do đây là phương pháp cũ nên chất lượng giọng đọc mặc dù được cải thiện nhưng vẫn còn nhiều tính nhân tạo, rất khó để tạo ra giọng đọc giống giọng đọc tự nhiên của con người.

# Cải thiện và đóng gói bộ đọc BKVoice

## Bộ đọc tiếng Việt trên Windows BKVoice

### Giới thiệu

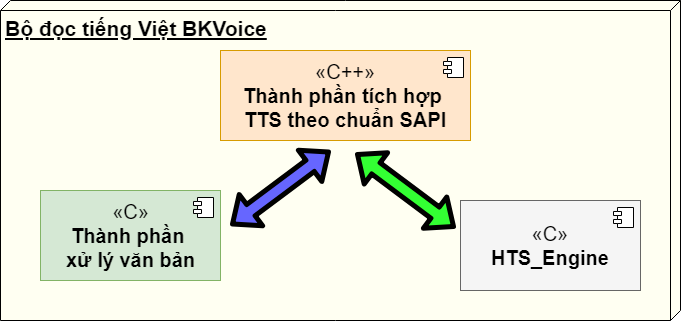
Bộ đọc tiếng Việt trên Windows BKVoice được phát triển từ năm 2017 bởi TS. Nguyễn Thị Thu Trang cùng nhóm phát triển BKVoice Team gồm các cựu sinh viên: Hà Đăng Linh, Trịnh Kiên (K57), Vũ Mạnh Tùng (K58).

BKVoice sử dụng phương pháp tổng hợp tiếng nói dựa HMM, là phương pháp tổng hợp tiếng nói tiên tiến, cho ra chất lượng giọng đọc có chất lượng cao, khắc phục được hầu hết các vấn đề của các bộ đọc trước bao gồm: (i) chất lượng giọng đọc tự nhiên theo ngữ cảnh, không bị biến đổi khi thay đổi về tốc độ, cao độ, âm lượng; (ii) tốc độ xử lý thời gian thực; và (iii) hỗ trợ dự đoán cách đọc từ nước ngoài để không phải chuyển liên tục giữa các giọng đọc.

Bộ đọc BKVoice đã được trao giải thưởng “Giải thực tiễn Misa” trong cuộc thi Sinh viên Nghiên cứu Khoa Học 2018 tại trường Đại Học Bách Khoa Hà Nội.

### Kiến trúc tổng quan

Kiến trúc của bộ đọc BKVoice gồm ba phần chính: (i) Thành phần tích hợp TTS theo chuẩn SAPI thực hiện giao tiếp với trình đọc màn hình và các thành phần khác; (ii) Thành phần Xử lý văn bản làm nhiệm vụ xử lý ngôn ngữ tự nhiên, chuẩn hóa văn bản; (iii) Thư viện tổng hợp tiếng nói HTS\_Engine. Trong phạm vi đồ án này, tôi tập trung vào cải thiện chất lượng thành phẩn xử lý văn bản của bộ đọc BKVoice.



Hình 16. Kiến trúc tổng quan bộ đọc BKVoice

### Các vấn đề còn tồn tại

Thông qua khảo sát một số cá nhân người khiếm thị có kinh nghiệm sử dụng các trình đọc màn hình như NVDA, JAWS… khi sử dụng bộ đọc tiếng Việt BKVoice trên Windows, tôi đã tóm tắt được các ưu điểm cũng như hạn chế của chúng thông qua Bảng 9.

Bảng 9. Ưu nhược điểm của bộ đọc BKVoice

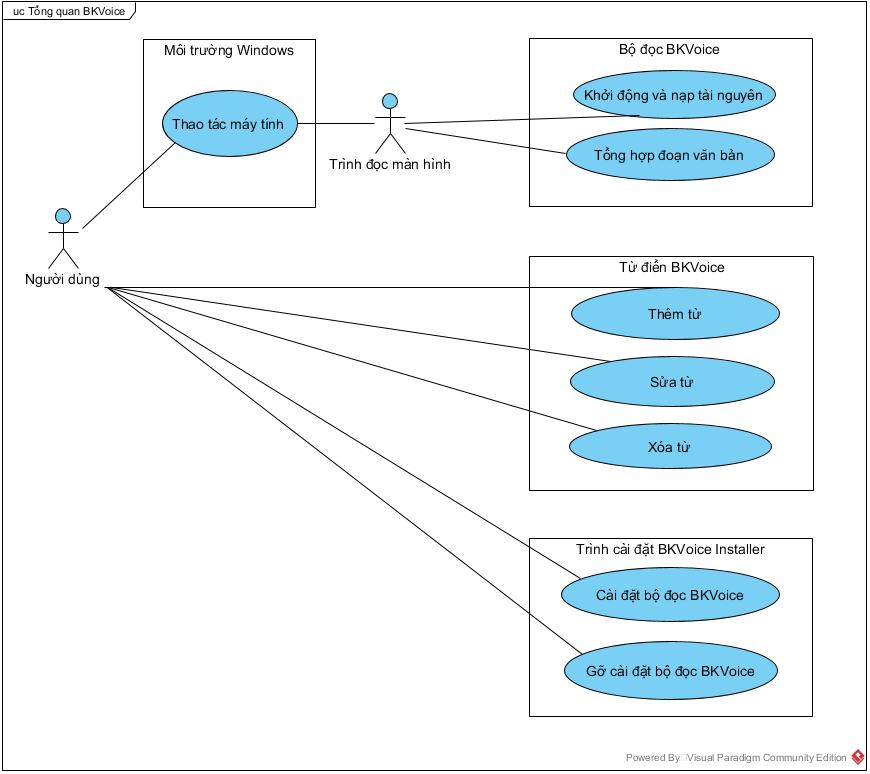
|  |  |
| --- | --- |
| Ưu điểm | 1. Chất lượng giọng đọc khá tốt.  2. Thời gian phản hồi thao tác nhanh (realtime).  3. Hỗ trợ dự đoán phiên âm tiếng nước ngoài. |
| **Hạn chế** | 1. Tốc độ nạp vào trình đọc màn hình và chuyển đổi giữa BKVoice với các bộ đọc khác rất chậm. 2. Tính ổn định của bộ đọc chưa cao, module chuẩn hóa văn bản chưa chuẩn xác, không chuẩn hóa được các từ không chuẩn phức tạp. 3. Thời gian dự đoán phiên âm từ nước ngoài quá lâu, khiến tiếng nói được tổng hợp bị trễ so với thời gian thực khi gặp từ nước ngoài. 4. Chưa cho phép người dùng tùy chỉnh dữ liệu từ mượn nước ngoài, từ viết tắt và ký hiệu khoa học theo nhu cầu. 5. Sản phẩm chưa được đóng gói để người sử dụng có thể dễ dàng cài đặt trên máy tính. |

Dựa trên phản hồi của người dùng đối với bộ đọc BKVoice, tôi nhận thấy việc cải thiện chất lượng bộ đọc BKVoice là cần thiết để có thể phân phối tới cộng đồng người khiếm thị, cụ thể là đáp ứng các yêu cầu sau: (i) tối ưu tốc độ khởi động và chuyển đổi với các bộ đọc khác của BKVoice; (ii) hoàn thiện module chuẩn hóa văn bản; (iii) tối ưu tốc độ module dự đoán cách đọc từ nước ngoài; (iv) xây dựng giao diện người dùng cho phép tùy chỉnh dữ liệu từ mượn nước ngoài, từ viết tắt và ký hiệu khoa học theo nhu cầu; (v) đóng gói hoàn thiện sản phẩm để người dùng có thể dễ dàng cài đặt trên máy tính.

## Phân tích yêu cầu

### Tổng quan chức năng

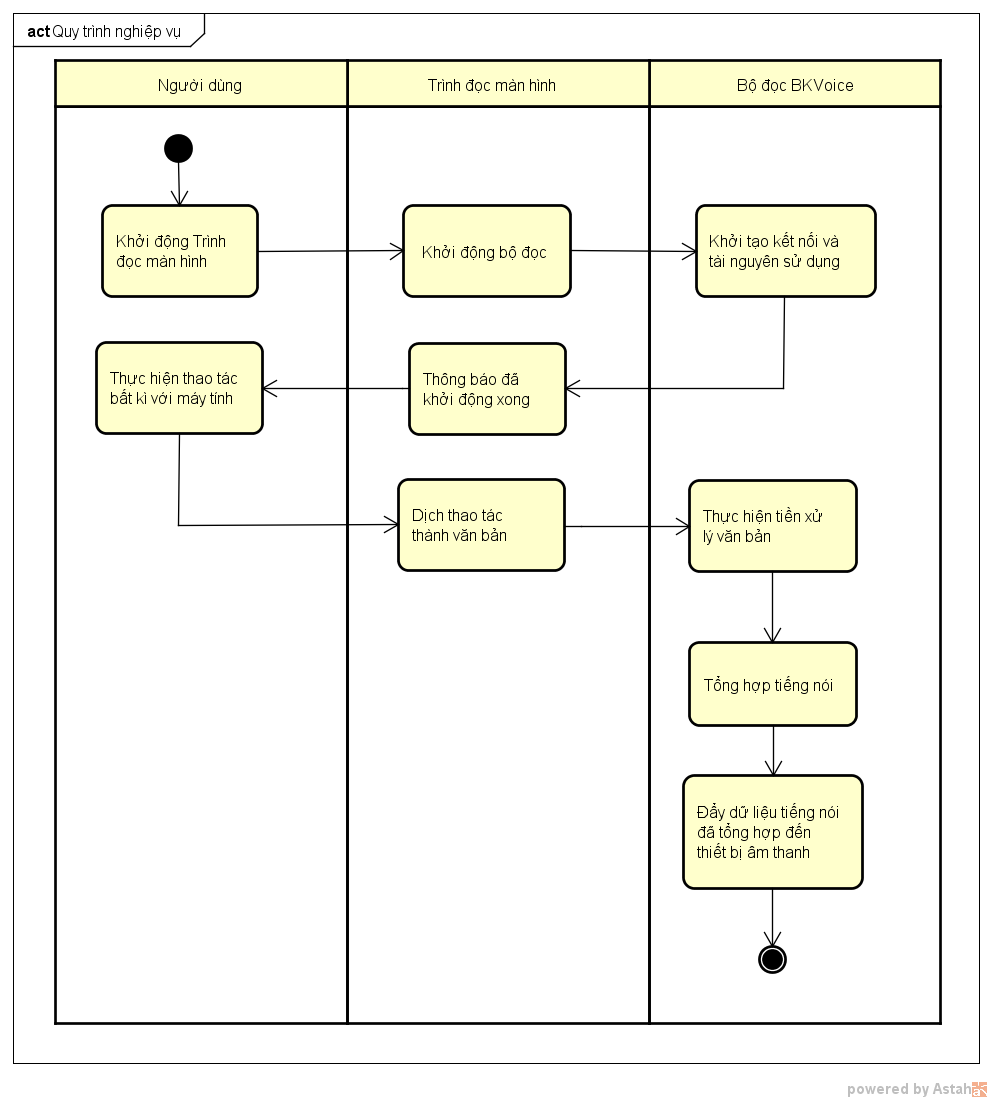
#### Biểu đồ use case tổng quan



Hình 17. Use case tổng quan của bộ đọc BKVoice

Dựa trên yêu cầu đã được phân tích, tôi đã xây dựng biểu đồ use case tổng quan các chức năng cần cải thiện và xây dựng của phần mềm BKVoice, được mô tả trong Hình 17. Các tác nhân chính đối với phần mềm BKVoice bao gồm người dùng và trình đọc màn hình. Các use case chính bao gồm: (i) Cài đặt bộ đọc BKVoice, (ii) Khởi động bộ đọc BKVoice, (iii) Thêm từ vào từ điển, (iv) Xóa từ khỏi từ điển, (v) Sửa từ trong từ điển, (vi) Tổng hợp đoạn văn bản, (vii) Tổng hợp từng từ.

#### Quy trình nghiệp vụ



Hình 18. Quy trình nghiệp vụ khi sử dụng bộ đọc

Quy trình nghiệp vụ cơ bản khi sử dụng bộ đọc BKVoice được mô tả trong Hình 18.

Trước tiên người dùng sẽ khởi động trình đọc màn hình, khi đó bộ đọc sẽ được khởi động và các tài nguyên cần thiết được nạp vào bộ nhớ. Một khi bộ đọc đã hoàn tất khởi động, người dùng sẽ có thể sử dụng trình đọc màn hình để hỗ trợ các thao tác với máy tính. Bất cứ khi nào người dùng thao tác với máy tính, hay có một thay đổi trên máy tính xảy ra, nó sẽ được phát hiện bởi trình đọc màn hình và truyền tới bộ đọc dưới dạng dữ liệu văn bản để xử lý và chuyển thành dạng có thể đọc được. Sau khi xử lý xong, dữ liệu được tổng hợp bởi bộ đọc thành tiếng nói và được đẩy ra các thiết bị âm thanh.

### Đặc tả chức năng

#### Đặc tả use case Cài đặt bộ đọc

Bảng 10. Đặc tả Use Case Cài đặt bộ đọc

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use-case** | Cài đặt bộ đọc |
| **Mô tả** | Bộ cài đặt bộ đọc sẽ yêu cầu người dùng chọn thư mục cài đặt, sau đó cài đặt bộ đọc cùng các tài nguyên cần thiết trên hệ thống của người dùng. |
| **Tác nhân** | Bộ cài đặt bộ đoc |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng đã được phân phối bộ cài đặt trên hệ thống. |
| **Luồng sự kiện chính** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Bộ cài đặt | Yêu cầu người dùng lựa chọn thư mục cài đặt bộ đọc | | 2 | Người dùng | Lựa chọn thư mục cài đặt bộ đọc | | 3 | Bộ cài đặt | Yêu cầu người dùng xác nhận lại thông tin cài đặt | | 4 | Người dùng | Xác nhận thông tin cài đặt | | 5 | Bộ cài đặt | Đăng ký tài nguyên bộ đọc vào Registry của Windows | | 6 | Bộ cài đặt | Đăng ký bộ đọc vào hệ thống | | 7 | Bộ cài đặt | Hiển thị thông báo đã cài đặt xong | |
| **Luồng sự kiện**  **thay thế** |  |
| **Hậu điều kiện** | Bộ đọc được cài đặt trên hệ thống và hoạt động bình thường. |

Luồng use case cài đặt bộ đọc BKVoice được mô tả trong Bảng 10.

#### Đặc tả use case Khởi động bộ đọc BKVoice

Luồng use case Khởi động bộ đọc BKVoice được mô tả trong Bảng 11.

Bảng 11. Đặc tả use case Khởi động bộ đọc BKVoice

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use-case** | Khởi động bộ đọc BKVoice |
| **Mô tả** | Trình đọc màn hình khởi động bộ đọc BKVoice và nạp tài nguyên vào bộ nhớ |
| **Tác nhân** | Trình đọc màn hình |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng đã khởi động trình đọc màn hình |
| **Luồng sự kiện chính** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Người dùng | Lựa chọn bộ đọc BKVoice trong danh sách bộ đọc của trình đọc màn hình | | 2 | Trình đọc màn hình | Khởi động bộ đọc BKVoice | | 3 | Bộ đọc BKVoice | Khởi tạo kết nối tới trình đọc màn hình và nạp tài nguyên vào bộ nhớ | |
| **Luồng sự kiện**  **thay thế** |  |
| **Hậu điều kiện** | Bộ đọc BKVoice được khởi động và tài nguyên của bộ đọc được nạp vào bộ nhớ. |

#### Đặc tả use case Thêm cách đọc từ nước ngoài

Luồng use case Thêm cách đọc từ nước ngoài được mô tả trong Bảng 12.

Bảng 12. Đặc tả Use Case Thêm cách đọc từ nước ngoài

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use-case** | Thêm cách đọc từ nước ngoài |
| **Mô tả** | Người dùng sẽ thêm cách đọc từ nước ngoài thông qua Từ điển BKVoice. |
| **Tác nhân** | Người dùng |
| **Tiền điều kiện** | Người dùng đã khởi động phần mềm Từ điển BKVoice. |
| **Luồng sự kiện chính** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Từ điển BKVoice | Hiển thị danh sách từ nước ngoài và cách đọc của chúng | | 2 | Người dùng | Lựa chọn thêm cách đọc từ nước ngoài | | 3 | Từ điển BKVoice | Hiển thị hộp thoại thêm từ nước ngoài và cách đọc | | 4 | Người dùng | Nhập từ nước ngoài và cách đọc | | 5 | Từ điển BKVoice | Thêm từ nước ngoài và cách đọc tương ứng vào danh sách đã có | | 6 | Từ điển BKVoice | Yêu cầu người dùng khởi động lại trình đọc màn hình để thay đổi có hiệu lực | |
| **Luồng sự kiện**  **thay thế** |  |
| **Hậu điều kiện** | Từ nước ngoài và cách đọc tương ứng được thêm vào danh sách đã có, được nhận diện và đọc bởi bộ đọc BKVoice. |

Bảng 13. Dữ liệu vào ra cho chức năng Thêm cách đọc từ nước ngoài

| STT | Input [I] / Output [O] | Trường dữ liệu | Kiểu dữ liệu | Bắt buộc |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | I | itemText | WCHAR\* | Có |
| 2 | I | subItemText | WCHAR\* | Có |
| 3 | O | Item | LVITEM | Có |

Dữ liệu vào ra cho Luồng use case thêm cách đọc từ nước ngoài được mô tả trong Bảng 13.

#### Đặc tả use case Tổng hợp đoạn văn bản

Luồng use case tổng hợp đoạn văn bản được mô tả trong Bảng 14.

Bảng 14. Đặc tả use case Tổng hợp đoạn văn bản

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên use-case** | Tổng hợp đoạn văn bản |
| **Mô tả** | Trình đọc màn hình dịch thao tác người dùng thành văn bản và truyền xuống cho bộ đọc theo định dạng nhất định để tổng hợp thành tiếng nói |
| **Tác nhân** | Trình đọc màn hình |
| **Tiền điều kiện** | Bộ đọc đã được khởi động và tải các tài nguyên  Người đọc có thao tác và thao tác đã được dịch thành văn bản |
| **Luồng sự kiện chính** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Thực hiện bởi** | **Hành động** | | 1 | Trình đọc màn hình | Gửi yêu cầu tổng hợp một đoạn văn bản theo định dạng nhất định | | 2 | Bộ đọc | Tiền xử lý đoạn văn bản (Tách câu, tách từ, chuẩn hóa…) | | 3 | Bộ đọc | Chuyển đổi văn bản thành dạng có thể đọc được | | 4 | Bộ đọc | Tổng hợp đoạn văn bản đã chuyển đổi | | 5 | Bộ đọc | Đẩy âm thanh tổng hợp được ra thiết bị | |
| **Luồng sự kiện**  **thay thế** | - |
| **Hậu điều kiện** | Luôn phải cho ra âm thanh phản hồi với bất kì dữ liệu vào. |

Dữ liệu vào ra cho chức năng tổng hợp đoạn văn bản được mô tả trong Bảng 15.

Bảng 15. Dữ liệu vào ra cho chức năng Tổng hợp đoạn văn bản

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Input [I] / Output [O] | Trường dữ liệu | Kiểu dữ liệu | Bắt buộc |
| 1 | I | Text fragment | SPVTEXTFRAGs (SAPI) | Có |
| 2 | O | audio | Byte[] | Có. |

## Phát triển tiện ích Từ điển BKVoice

### Thiết kế kiến trúc

#### Lựa chọn kiến trúc phần mềm

Tiện ích sử dụng kiến trúc hướng sự kiện (event-driven architecture) với ba phần chính là Event Generator – thành phần sinh sự kiện (Event), sự kiện ở đây là một thay đổi trạng thái quan trọng, Event Dispatcher – thành phần tiếp nhận sự kiện từ Event Generator và gửi thông tin sự kiện tới thành phần thứ ba là Event Handler – thành phần thực hiện các tác vụ xử lý thích hợp đối với sự kiện xảy ra.

Cụ thể trong Từ điển BKVoice, sự kiện tương ứng với một thay đổi trạng thái của phần tử trên cửa sổ Windows, Event Generator tương ứng với Windows Control – thành phần giao diện tương tác với người dùng và gửi đi thông điệp (Message) mỗi khi có một trạng thái thay đổi, Event Dispatcher tương ứng với Message Queue – thành phần tiếp nhận và gửi các Message tới Handler – thành phần xử lý các Message.

#### Kiến trúc tổng quan



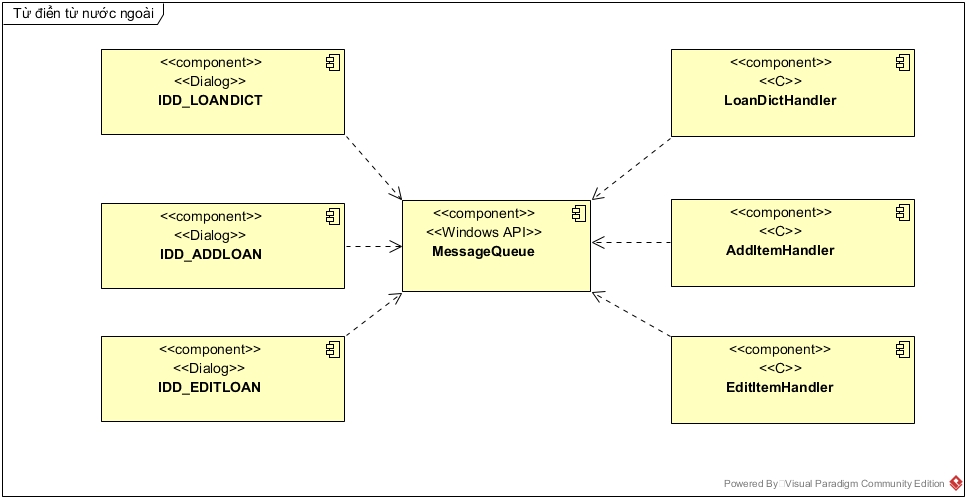
Hình 19. Kiến trúc tổng quan của Từ điển BKVoice

Kiến trúc tổng quan của Từ điển BKVoice được mô tả trong Hình 19. Trong đó, thành phần Windows Control tương ứng với các cửa sổ, nút bấm, menu, danh sách..., được sử dụng để tương tác với người dùng. Mỗi khi người dùng thực hiện thao tác với giao diện, Windows Control gửi thông điệp (Message) đến Message Queue. Message Queue làm nhiệm vụ nhận Message từ Windows Control và phân phối Message tới các Handler. Handler nhận Message từ Message Queue và thực hiện các tác vụ xử lý tương ứng với Message đó.

#### Thiết kế kiến trúc chức năng Từ điển từ nước ngoài

Hình 20 mô tả thiết kế kiến trúc của chức năng Từ điển từ nước ngoài.

Thành phần IDD\_LOANDICT đại diện cho cửa sổ Từ điển từ nước ngoài, thành phần IDD\_ADDLOAN đại diện cho cửa sổ thêm từ nước ngoài và IDD\_EDITLOAN đại diện cho cửa sổ sửa từ nước ngoài. Khi trạng thái các cửa sổ và các phần tử bên trong cửa sổ thay đổi thì các thành phần này sẽ gửi Message tới Message Queue. Message Queue sẽ lưu Message vào hàng đợi Message và phân phối Message tới các Handler tương ứng, bao gồm LoanDictHandler là module xử lý các Message của cửa sổ từ điển từ nước ngoài, AddItemHandler và EditItemHandler lần lượt là module xử lý các Message của cửa sổ thêm từ và chỉnh sửa từ nước ngoài.



Hình 20. Thiết kế kiến trúc chức năng Từ điển từ nước ngoài

Chức năng Từ điển từ viết tắt và từ điển ký hiệu khoa học có thiết kế tương tự module từ điển từ nước ngoài.

### Thiết kế chi tiết

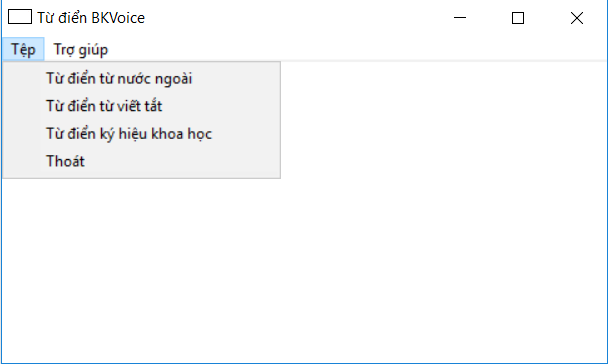
#### Thiết kế giao diện

##### Thông tin màn hình

Giao diện của Tiện ích Từ điển BKVoice được thiết kế để có thể chạy trên màn hình kích thước tối thiểu 10 inch, độ phân giải tối thiểu 800 x 600 pixels, hỗ trợ 16 màu sắc. Các chuẩn hóa được thống nhất khi thiết kế giao diện bao gồm: (i) vị trí các nút: bên phải trên cùng của cửa sổ; (ii) vị trí hiển thị thông báo: chính giữa màn hình; (iii) vị trí của menu và tiêu đề màn hình: bên trái trên cùng của cửa sổ.

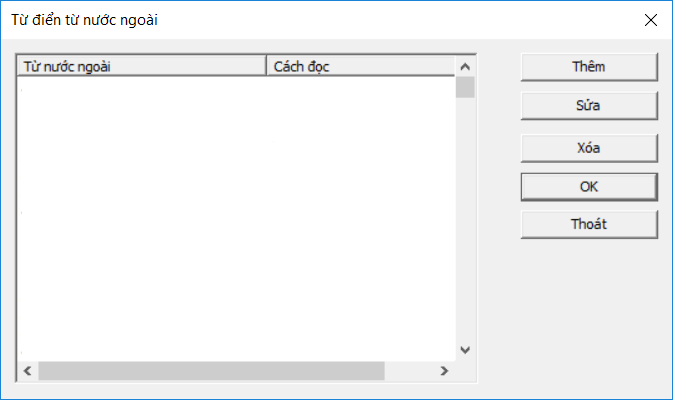
##### Giao diện thiết kế

Giao diện thiết kế màn hình chính của Từ điển BKVoice được mô tả trong Hình 21. Trên cùng của cửa sổ là thanh tiêu đề gồm icon của tiện ích, tên của tên ích ở bên trái cùng và các nút thu nhỏ, mở rộng và đóng cửa sổ ở bên phải cùng. Phía dưới thanh tiêu đề là thanh menu, gồm 2 menu chính là (i) menu Tệp, gồm 4 lựa chọn: từ điển từ nước ngoài, từ điển từ viết tắt, từ điển ký hiệu khoa học và thoát; (ii) menu Trợ giúp gồm lựa chọn “Về chúng tôi”.



Hình 21. Giao diện thiết kế Màn hình chính

Giao diện thiết kế của màn hình từ điển được mô tả trong Hình 22. Trên cùng cửa sổ là thanh tiêu đề gồm tên của từ điển ở bên trái cùng và nút đóng cửa sổ ở bên phải cùng. Bên trong cửa sổ, bên trái là danh sách các từ và cách đọc, bên phải là các nút điều khiển, bao gồm thêm, xóa, sửa từ, OK và thoát.



Hình 22. Giao diện thiết kế màn hình Từ điển nước ngoài

Giao diện thiết kế của màn hình thêm từ được mô tả trong Hình 23. Trên cùng cửa sổ là thanh tiêu đề gồm tên cửa sổ ở bên trái cùng, nút đóng cửa sổ ở bên phải cùng. Phía dưới là hai edit box để nhập từ và cách đọc. Phía dưới cùng bên phải là nút OK và Thoát.



Hình 23. Giao diện thiết kế màn hình Thêm từ nước ngoài

##### Biểu đồ dịch chuyển màn hình

Biểu đồ dịch chuyển màn hình của Từ điển BKVoice được mô tả trong Hình 24.

Từ Màn hình chính, người dùng có thể truy cập một trong 4 màn hình (i) Từ điển từ nước ngoài, (ii) Từ điển từ viết tắt, (iii) Từ điển ký hiệu khoa học và (iv) Về chúng tôi. Ở mỗi màn hình Từ điển, ta có thể dịch chuyển tới một trong 2 cửa sổ thêm và sửa từ tương ứng.

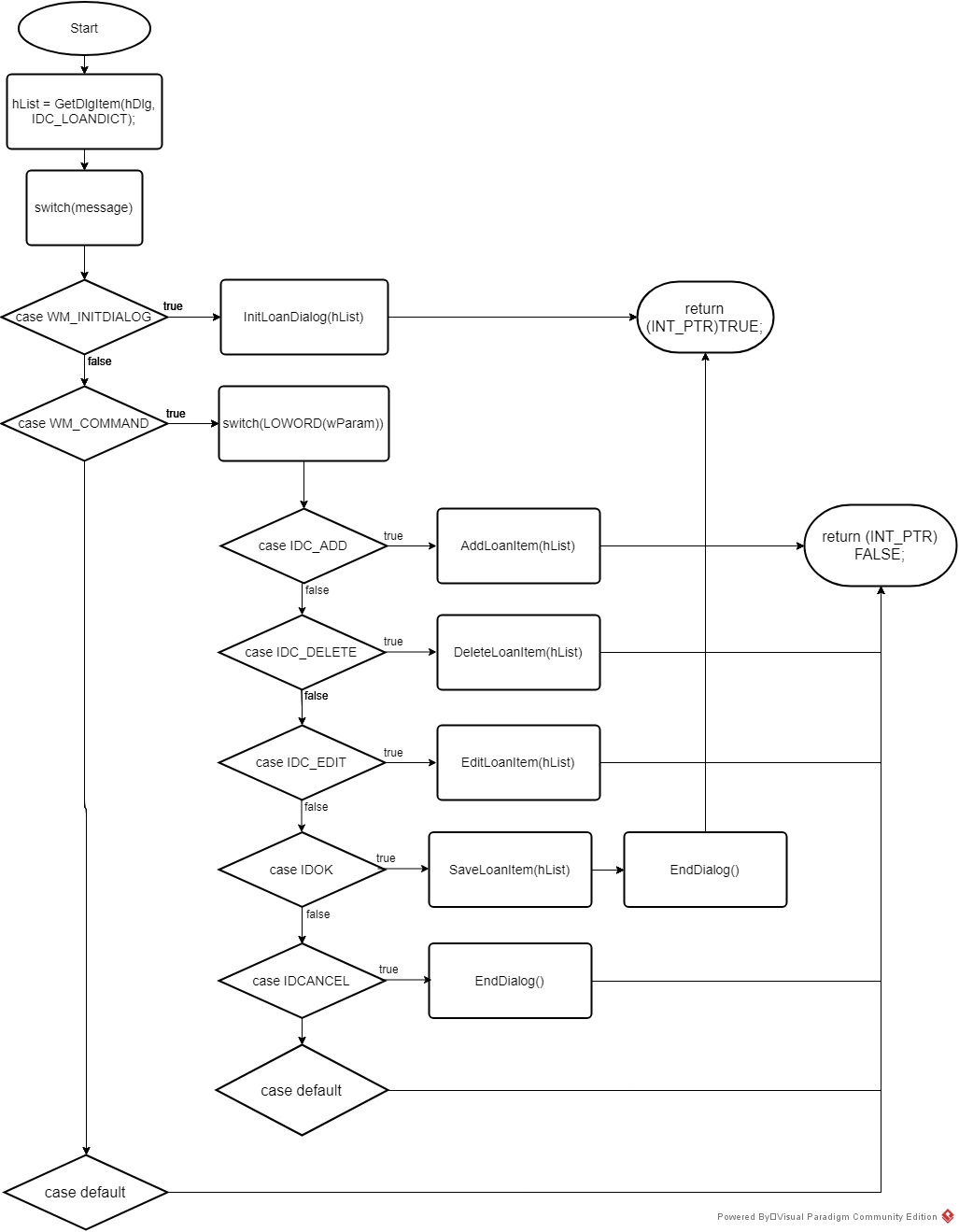
Ảnh có chứa bản đồ, văn bản

Mô tả được tạo với mức tin cậy rất cao

Hình 24. Biểu đồ dịch chuyển màn hình của Từ điển BKVoice

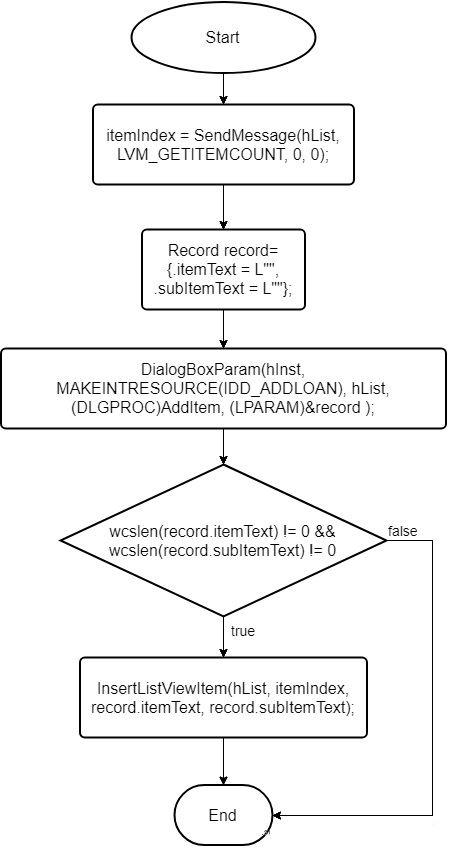
#### Thiết kế chi tiết module Từ điển từ nước ngoài

Hình 25 mô tả quá trình xử lý Message của module từ điển từ nước ngoài. Đầu tiên, định danh *IDC\_LOANDICT* được sử dụng để lấy tham chiếu *hList* tới danh sách từ nước ngoài từ giao diện cửa sổ từ điển được tham chiếu bởi *hDlg*. Nếu thông điệp là *WM\_INITDIALOG*, hàm *InitLoanDialog()* được gọi để nhập danh sách từ nước ngoài và cách đọc từ file dữ liệu từ điển được lưu trữ trên hệ thống. Nếu thông điệp là *WM\_COMMAND*, định danh tương ứng thao tác người dùng trên cửa sổ từ điển được trích xuất từ *lParam* là tham số đi kèm với thông điệp được gửi.



Hình 25. Quá trình xử lý của module từ điển từ nước ngoài

Định danh *IDC\_ADD* tương ứng với thao tác bấm nút “Thêm” trên cửa sổ từ điển. Khi đó hàm *AddLoanItem()* sẽ được gọi để xử lý thao tác trên.



Hình 26. Quá trình xử lý của thao tác bấm nút “Thêm”

Hình 26 mô tả quá trình xử lý Message của thao tác bấm nút “Thêm”. Đầu tiên, module sẽ gửi thông điệp *LVM\_GETITEMCOUNT* tới danh sách từ điển thông qua Message Queue để lấy số lượng từ có trong từ điển. Sau đó, hàm *DialogBoxParam()* được gọi để để tạo ra cửa sổ thêm từ nước ngoài mới, có định danh IDD\_ADDLOAN, sau đó gửi thông điệp khởi tạo *WM\_INITDIALOG AddItem()* handler để xử lý các thao tác trên cửa sổ này. Một con trỏ tới biến có kiểu cấu trúc *Record* được gửi đi để lưu từ nước ngoài và cách đọc được nhập.

Ảnh có chứa văn bản, bản đồ

Mô tả được tạo với mức tin cậy rất cao

Hình 27. Quá trình xử lý thao tác trên cửa sổ thêm từ nước ngoài

Hình 27 minh họa quá trình xử lý thao tác trên cửa sổ thêm từ nước ngoài. Sau khi người dùng bấm nút OK, hàm *GetDlgItemText()* sẽ gửi lần lượt thông điệp *WM\_GETTEXT* tới hai Text Box có định danh *IDC\_ITEM* và *IDC\_SUBITEM* để lần lượt truy xuất từ nước ngoài cùng cách đọc và lưu chúng vào biến có kiểu cấu trúc *Record*. Sau đó cửa sổ thêm từ nước ngoài được đóng bằng hàm *EndDialog()* để người dùng tiếp tục thao tác trên cửa sổ từ điển từ nước ngoài.

Module từ điển từ nước ngoài sau đó sẽ sử dụng biến có kiểu cấu trúc *Record* đã truyền vào hàm *DialogBoxParam()* trước đó để thêm từ và cách đọc mới vào trong từ điển từ nước ngoài bằng hàm *InsertListViewItem()*. Hình 28 mô tả quá trình xử lý thêm từ mới vào từ điển.

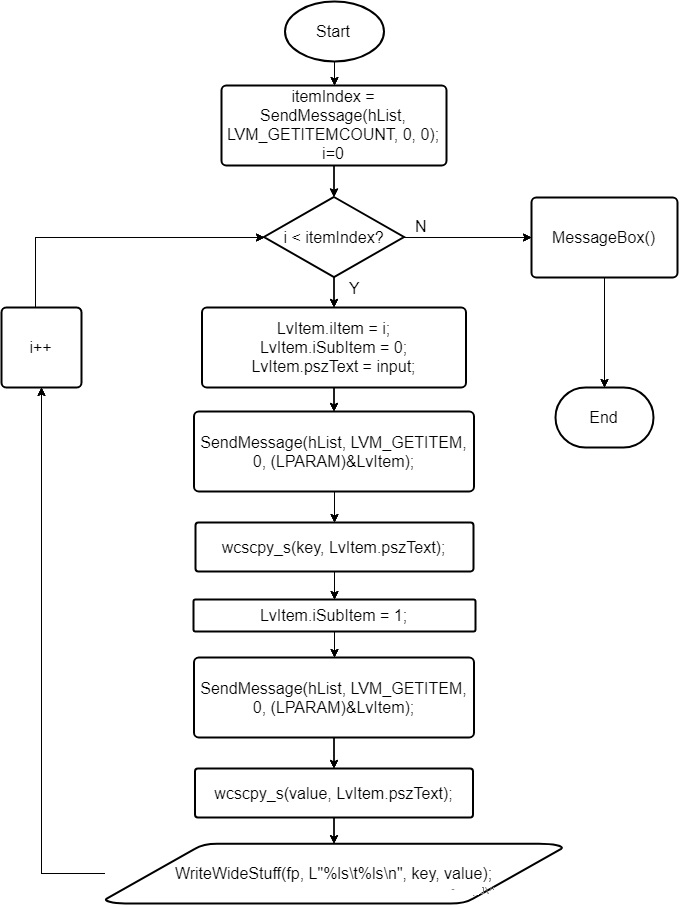
Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo với mức tin cậy cao

Hình 28. Quá trình xử lý thêm từ mới vào từ điển

Đầu tiên, thông điệp *LVM\_INSERTITEM* được gửi đi cùng với từ nước ngoài được nhập tới danh sách từ điển để thêm từ mới vào từ điển. Sau đó, thông điệp *LVM\_SETITEMTEXT* được gửi đi cùng với cách đọc được nhập để thêm cách đọc của từ mới thêm vào từ điển.

Sau khi từ mới đã được thêm vào từ điển, người dùng có thể chọn bấm nút OK trên giao diện cửa sổ từ điển để thay đổi trên giao diện từ điển được ghi lại trên file dữ liệu từ điển từ nước ngoài trên hệ thống. Khi đó module xử lý sẽ gọi hàm *SaveLoanItem()* để thực hiện nhiệm vụ này.



Hình 29. Quá trình ghi dữ liệu ra file trên hệ thống

Với mỗi từ trong danh sách từ điển, module xử lý gửi thông điệp *LVM\_GETITEM* tới danh sách để lấy từ nước ngoài và cách đọc tương ứng, sau đó gọi hàm *WriteWideStuff()* để ghi ra file trên hệ thống. Hàm *MessageBox()* được gọi để hiển thị hộp thoại yêu cầu người dùng khởi động lại trình đọc màn hình.

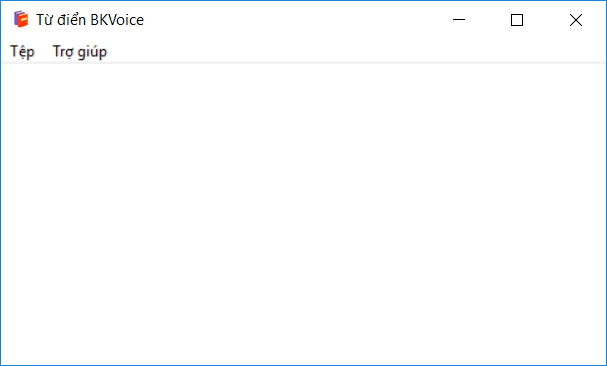
### Xây dựng ứng dụng

#### Thư viện và công cụ sử dụng

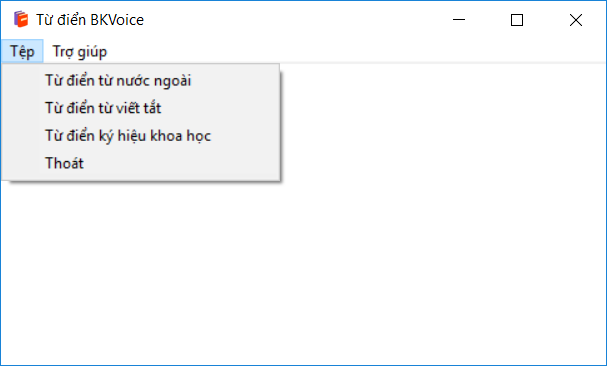
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục đích** | **Công cụ** | **Địa chỉ URL** |
| IDE lập trình | Visual Studio 2017 (64 bit) | https://www.visualstudio.com/ |
| Ngôn ngữ lập trình | C |  |
| Giao diện người dùng | Windows API | https://docs.microsoft.com/en-us/windows/desktop/api/ |

#### Kết quả đạt được

Hình 30 mô tả cửa sổ chính của Từ điển BKVoice.



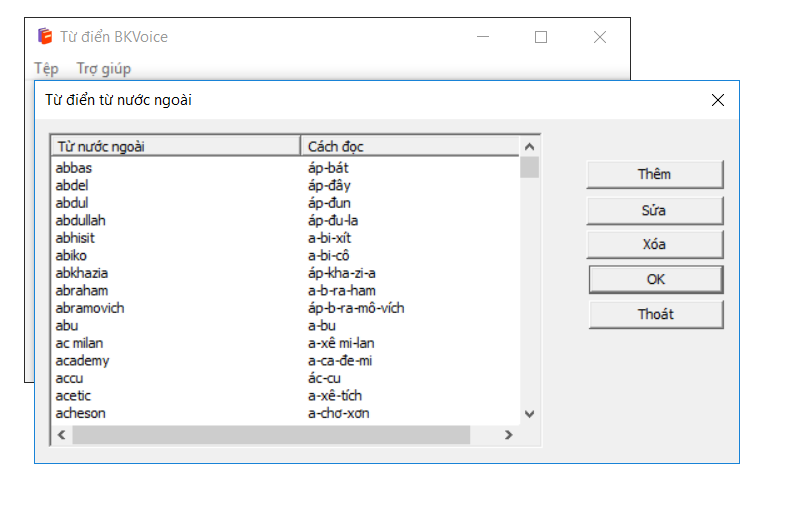
Hình 30. Cửa sổ chính của Từ điển BKVoice.



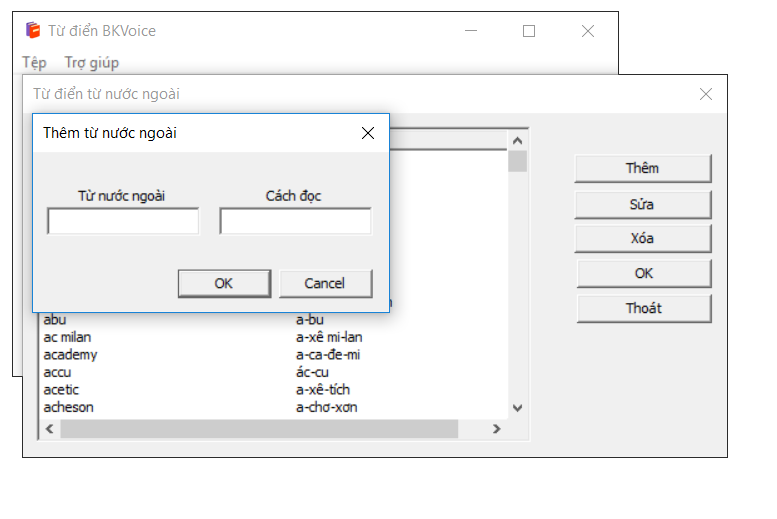
Hình 31. Menu Tệp.

Menu Tệp gồm 4 lựa chọn: (i) Từ điển từ nước ngoài; (ii) Từ điển từ viết tắt; (iii) Từ điển ký hiệu khoa học và (iv) Thoát. Hình 31 mô tả menu Tệp.

Hình 32 mô tả cửa sổ từ điển từ nước ngoài.

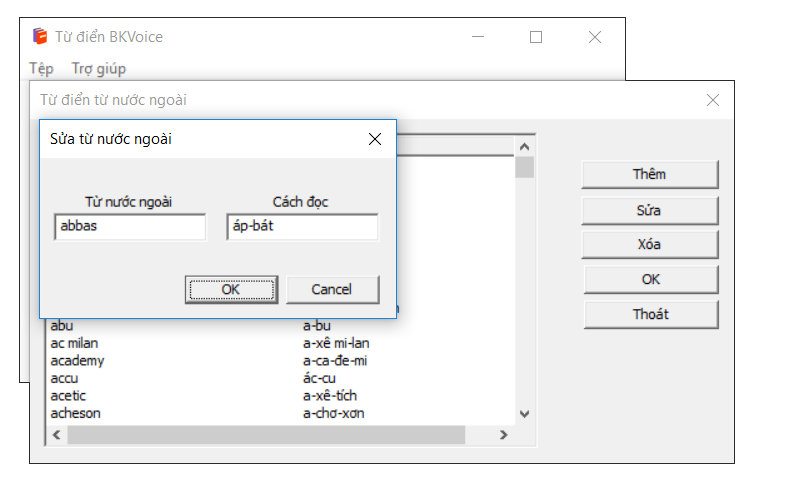


Hình 32. Cửa sổ Từ điển từ nước ngoài.



Hình 33. Cửa sổ thêm từ nước ngoài

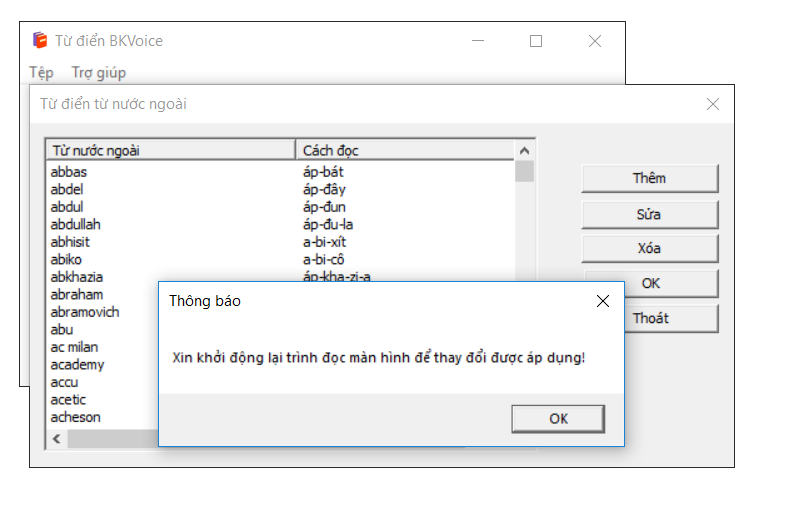
Khi người dùng lựa chọn thêm/sửa từ thì sẽ hiển thị hội thoại để người dùng nhập thông tin về từ và cách đọc tương ứng. Hình 33 và Hình 34 mô tả giao diện thêm và sửa từ nước ngoài của tiện tích Từ điển BKVoice. Cửa sổ thêm và sửa từ viết tắt và ký hiệu khoa học tương tự như cửa sổ thêm và sửa từ nước ngoài.



Hình 34. Cửa sổ sửa từ nước ngoài

Đối với thao tác xóa từ trong danh sách, người dùng cần chọn từ trong danh sách rồi chọn nút Xóa trên cửa sổ, từ được chọn sẽ được xóa khỏi danh sách.

Sau khi chỉnh sửa danh sách xong, hội thoại thông báo yêu cầu người dùng khởi động lại trình đọc màn hình sẽ hiện lên. Sau khi người dùng khởi động lại trình đọc màn hình, những thay đổi mà người dùng đã thực hiện đã được áp dụng. Hình 35 mô tả thông báo yêu cầu người dùng khởi động lại trinh đọc màn hình.



Hình 35. Thông báo yêu cầu người dùng khởi động lại trình đọc màn hình.

## Cải thiện hiệu năng của bộ đọc BKVoice

### Tối ưu tốc độ khởi động của BKVoice

#### Vấn đề

Một trong những phản hồi chính của người dùng thử bộ đọc BKVoice là tốc độ khởi động và chuyển đổi giữa BKVoice với các bộ đọc khác quá chậm.

Nguyên nhân chính là do (i) file chứa dữ liệu từ vựng tiếng Việt có số dòng lớn, lên tới hơn 27.000 dòng, (ii) tệp dữ liệu model của module dự đoán cách đọc từ nước ngoài ở dạng tệp văn bản, có số lượng kí tự lên tới hơn 6.700.000 kí tự, số dòng lên tới hơn 220,000 dòng, khiến cho việc đọc file tốn quá nhiều thời gian. Các phiên bản trước kia sử dụng dòng I/O *std::wifstream* với tùy chọn đọc file văn bản cùng hàm *std::getline()* để đọc từng dòng trong tệp dữ liệu. Trên hệ điều hành Windows, tốc độ đọc của *std::getline()* rất chậm, để đọc hết toàn bộ tệp dữ liệu và lưu vào trong bộ nhớ khi khởi động cần tới 4s (kết quả thu được trên máy tính Dell Precision M4700, vi xử lý Intel Core i7-3720QM CPU @ 2.60GHz (8 CPUs), ổ cứng HDD, RAM 8GB). Thời gian này thậm chí còn lâu hơn trên các thiết bị có cấu hình thấp, ví dụ trên máy tính MacBook Pro 2011 CPU @ 2.00GHz (4 CPU), ổ cứng HDD, RAM 4GB, thời gian khởi động của bộ đọc BKVoice lên tới 8s.

Xuất phát từ vấn đề trên, tôi nhận thấy việc tối ưu tốc độ khởi động của bộ đọc BKVoice là vô cùng cần thiết để người dùng có trải nghiệm sử dụng tốt nhất.

#### Giải pháp

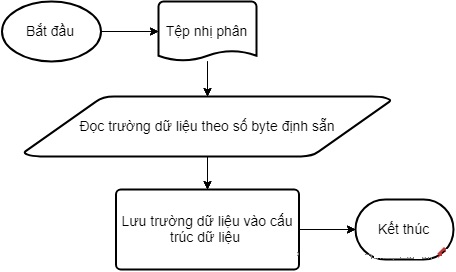
Để gia tăng tốc độ khởi động và chuyển đổi giữa BKVoice và các bộ đọc khác, tôi đã chuyển đổi tệp dữ liệu từ vựng tiếng Việt và tệp dữ liệu model của module dự đoán cách đọc từ nước ngoài từ định dạng văn bản sang dạng tệp nhị phân. Quá trình chuyển đổi dữ liệu từ dạng văn bản sang nhị phân được mô tả trong Hình 36.

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo với mức tin cậy rất cao

Hình 36. Lưu đồ quá trình chuyển dữ liệu từ dạng văn bản sang nhị phân

Khi đọc từ tệp nhị phân, tôi sử dụng phương thức read() của dòng I/O *std::ifstream* với tùy chọn đọc nhị phân *std::ios::binary*, để đọc theo số byte tương ứng của từng trường dữ liệu của cấu trúc dữ liệu được định nghĩa trong mã nguồn. Quá trình đọc dữ liệu từ file nhị phân được mô tả trong Hình 37.



Hình 37. Lưu đồ quá trình đọc dữ liệu từ tệp nhị phân

#### Kết quả đạt được

Sau khi tối ưu, thời gian khởi động của bộ đọc BKVoice đã giảm từ 4s xuống còn 0,68s, kết quả đo được trên máy tính Dell Precision M4700, vi xử lý Intel Core i7-3720QM CPU @ 2.60GHz (8 CPUs), ổ cứng HDD, RAM 8GB. Trên máy tính cấu hình thấp hơn là MacBook Pro 2011 CPU @ 2.00GHz (4 CPU), ổ cứng HDD, RAM 4GB, thời gian khởi động BKVoice giảm từ 8s xuống còn 1,6s. Tốc độ khởi động của bộ đọc đã được cải thiện rõ rệt.

Hình 38. Thời gian khởi động của BKVoice trước và sau khi cải thiện

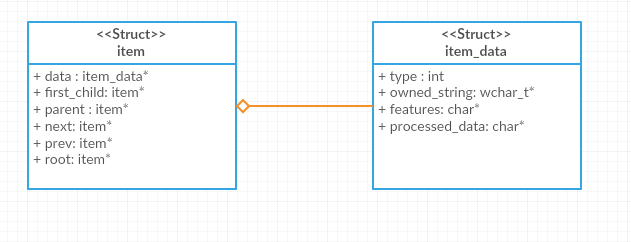
### Cải thiện module chuẩn hóa văn bản

#### Vấn đề

Các phiên bản trước của BKVoice đã tích hợp module chuẩn hóa văn bản khá hoàn thiện, sau khi chuẩn hóa xong, các thông tin thu được về đoạn văn bản từ khi bắt đầu xử lý sẽ được tập hợp lại theo một định dạng mà HTS Engine có thể hiểu được, gọi là label.

Để tiến hành quá trình này, nhóm phát triển BKVoice Team đã thiết kế một kiến trúc lưu trữ dữ liệu giúp cho quá trình tạo label đơn giản nhất, được mô tả trong Hình 39. Dữ liệu được lưu trữ dưới dạng cây, mỗi nút là một item, được liên kết với một item\_data lưu trữ dữ liệu của item.

Cấu trúc item\_data gồm 4 trường: trường *type* cho biết mức dữ liệu hiện tại, gồm 5 mức theo thứ tự là: utterance (câu), phrase (cụm), word (từ), syllable (tiếng) và phoneme (âm vị). Trường *owned\_string* là xâu nội dung của node. Trường *features* giữ các thông tin về đặc trưng label được lưu ở node này. Trường *processed\_data*  chứa các dữ liệu không phải đặc trưng, bao gồm số từ sau khi chuẩn hóa của một từ không chuẩn.



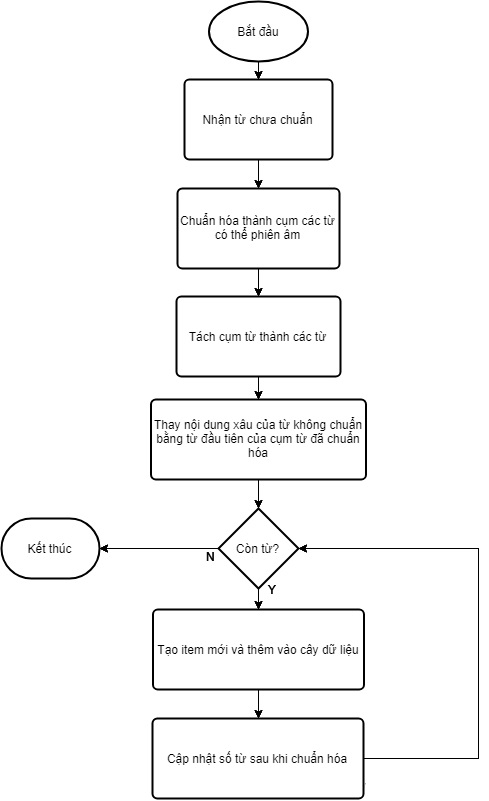
Hình 39. Cấu trúc lưu trữ dữ liệu trong hệ thống

Tuy nhiên theo phản ánh của người sử dụng, module này vẫn còn một số điểm cần cải thiện, bao gồm: (i) chuẩn hóa từ không chuẩn là từ ghép giữa chữ cái và số, ví dụ S10e, (ii) chuẩn hóa cụm từ không chuẩn có dạng chữ cái đi liền với dấu ngăn cách, ví dụ như tên website (ví dụ: www.hust.edu.vn), tên file (ví dụ: picture.png), (iii) chuẩn hóa số có giá trị lớn (ví dụ 1000000). Đồng thời, tính ổn định của bộ đọc chưa cao, khi gặp cụm từ không chuẩn giọng đọc thường bị đứt đoạn giữa chừng.

Nguyên nhân là do sau khi chuẩn hóa, module chuẩn hóa không cập nhật đúng số từ sau khi chuẩn hóa của một từ không chuẩn, khiến cho module tổng hợp tiếng nói đếm sai số từ trong câu và dừng tổng hợp ngay sau từ thứ nhất trong cụm từ đã được chuẩn hóa.

#### Giải pháp

Để chuẩn hóa từ ghép giữa chữ cái và số, tôi đã cập nhật số từ sau khi chuẩn hóa của từ cần chuẩn hóa vào trường *processed\_data*, để module tổng hợp có thể đếm đúng số từ sau khi đã chuẩn hóa. Hình 40 mô tả tổng quan giải pháp này.



Hình 40. Lưu đồ cập nhật số từ sau khi chuẩn hóa

Với mỗi từ sau khi được chuẩn hóa thành cụm các từ có thể phiên âm, module chuẩn hóa tách cụm từ thành các từ. Nội dung xâu từ không chuẩn nằm trong trường owned\_string của item\_data liên kết với item chứa từ không chuẩn ban đầu được thay thế bởi từ đầu tiên của cụm từ đã được chuẩn hóa. Sau đó với mỗi từ tiếp theo trong cụm từ đã chuẩn hóa, module chuẩn hóa văn bản tạo item mới cho mỗi từ, với item\_data có trường *type* có giá trị HTS\_WORD tương ứng với mức từ. Sau đó, item được thêm vào cây dữ liệu ở vị trí nút cùng mức kế tiếp của item ban đầu và số từ sau khi chuẩn hóa được cập nhật vào trường processed\_data của item ban đầu.

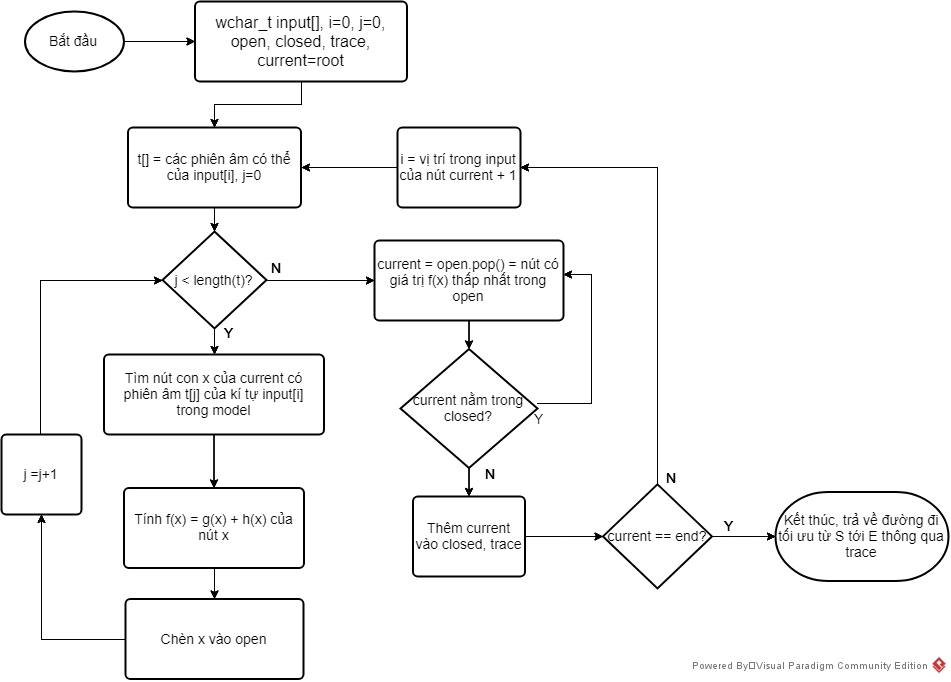
### Tối ưu tốc độ module đự đoán cách đọc từ nước ngoài

#### Vấn đề

Các phiên bản trước của BKVoice đã tích hợp module dự đoán cách đọc từ nước ngoài có độ chính xác khá cao. Tuy nhiên, nhược điểm của module này là tốc độ dự đoán chậm, trên máy tính cấu hình thấp, thời gian dự đoán thường lâu hơn 1s, khiến cho tiếng nói bị trễ so với thời gian thực, ảnh hưởng đến trải nghiệm của người dùng.

Để phân tích nguyên nhân của vấn đề này, tôi đã nghiên cứu giải thuật tìm cách đọc tối ưu trong module này, là giải thuật tìm kiếm A\* [20]. Giải thuật A\* trong module dự đoán cách đọc được mô tả trong Hình 41.

Trong module dự đoán từ nước ngoài, đích tìm kiếm được lựa chọn là ký tự kết thúc xâu (*null-terminator*). Giải thuật A\* bắt đầu bằng việc tìm tất cả phiên âm t có thể của kí tự đầu tiên của xâu từ nước ngoài. Sau đó giải thuật duyệt các nút con của nút xuất phát trong đồ thị model, có phiên âm t tương ứng với kí tự đang xét trong xâu, tính giá trị f(x) = g(x) + h(x), trong đó, g(x) là chi phí của đường đi cho đến thời điểm hiện tại, h(x) là hàm đánh giá heuristic về chi phí nhỏ nhất để đến đích từ x và lưu chúng vào hàng đợi ưu tiên *open*. Giá trị f(x) càng thấp thì độ ưu tiên của x càng cao. Giải thuật sau đó loại nút có giá trị f(x) thấp nhất khỏi hàng đợi và duyệt các nút con của nút đó, giống như đã làm với nút ban đầu. Để trả về đường đi tối ưu, giải thuật A\* lưu trữ các nút trên đường đi vào một danh sách liên kết. Đồng thời, để tránh việc duyệt lại nhiều lần một nút, giải thuật lưu các nút đã duyệt qua vào một mảng các nút. Việc tìm kiếm được lặp lại cho đến khi tìm được nút đích.



Hình 41. Lưu đồ giải thuật tìm kiếm A\* để dự đoán cách đọc

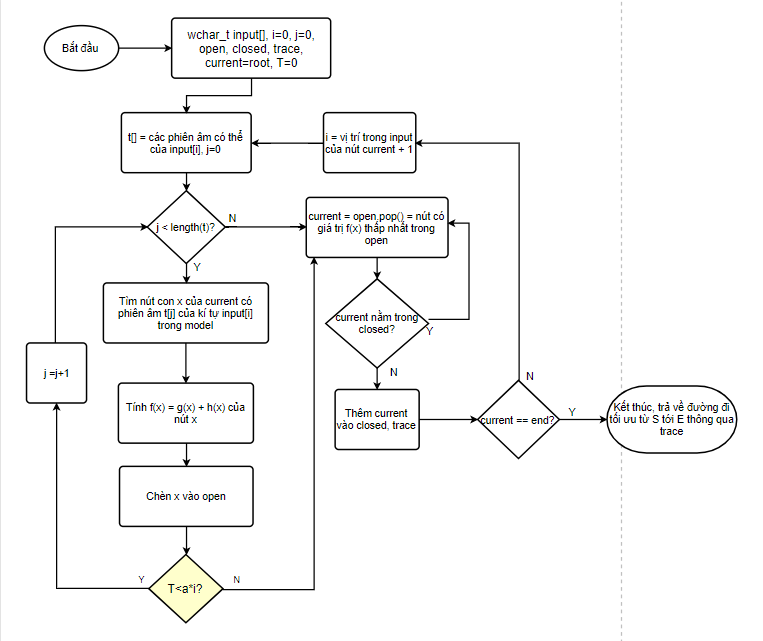
Ưu điểm của giải thuật này là cho ra lời giải “tối ưu”, có nghĩa là cách đọc được dự đoán sẽ gần đúng nhất với cách đọc của từ nước ngoài. Tuy nhiên, nhược điểm của giải thuật này là do số lần lưu lời giải chưa hoàn chỉnh vào hàng đợi ưu tiên quá nhiều, trong trường hợp xấu nhất dẫn đến số nút được duyệt là lũy thừa độ sâu của đồ thị, dẫn đến độ phức tạp về thời gian cũng là hàm lũy thừa, thời gian dự đoán sẽ rất lâu khi chạy ở máy tính cấu hình thấp.

Yêu cầu đặt ra từ vấn đề trên bao gồm: (i) giảm số lần duyệt và lưu các nút vào hàng đợi ưu tiên nhằm tăng thời gian dự đoán cách đọc; (ii) không ảnh hưởng quá nhiều đến độ chính xác của giải thuật tìm kiếm A\*.

#### Giải pháp

Để gia tăng tốc độ của module dự đoán cách đọc từ nước ngoài mà không ảnh hưởng quá nhiều đến độ chính xác, tôi đã đặt một giới hạn về thời gian CPU đối với mỗi lần duyệt một vị trí trong xâu.

Giới hạn được đưa ra dựa trên công thức *T < α \* i*, trong đó *T* là thời gian CPU tính từ lúc bắt đầu giải thuật cho đến sau khi chèn phần tử vào trong hàng đợi ưu tiên, tính theo giây, *i* là vị trí của chữ cái đang xét trong xâu từ nước ngoài. Hệ số α được chọn bằng 0,1111 sau nhiều lần kiểm thử và đánh giá. Do bị giới hạn về mặt thời gian nên số lần duyệt và lưu số nút vào hàng đợi ưu tiên sẽ giảm đi, đồng thời thông qua việc hiệu chỉnh hệ số, giải thuật sẽ không bị mất quá nhiều độ chính xác khi dự đoán cách đọc từ nước ngoài. Hình 42 mô tả giải pháp được đề xuất.



Hình 42. Lưu đồ giải pháp tối ưu tốc độ dự đoán

#### Kiểm thử và đánh giá

Sau khi thực hiện hiệu chỉnh, tôi thực hiện đánh giá và so sánh thời gian và độ chính xác của module dự đoán cách đọc từ nước ngoài trước và sau khi hiệu chỉnh. Dữ liệu kiểm thử là 3831 từ nước ngoài, bao gồm từ tiếng Anh, tên người và địa chỉ nước ngoài. Từ nước ngoài, cách đọc được dự đoán và thời gian dự đoán được ghi ra một file text, sau đó được nạp vào trong phần mềm Microsoft Excel để thuận tiện cho việc quản lý và đánh giá. Quá trình này được thực hiện trên 2 máy tính: (i) Dell Precision M4700, vi xử lý Intel Core i7-3720QM CPU @ 2.60GHz (8 CPUs), ổ cứng HDD, RAM 8GB; (ii) MacBook Pro 2011 CPU @ 2.00GHz (4 CPU), ổ cứng HDD, RAM 4GB. Việc đánh giá được thực hiện thủ công trên phần mềm Microsoft Excel, với giá trị 1 tương ứng với cách đọc chấp nhận được, 0 tương ứng với cách đọc sai. Kết quả được lấy trung bình và được nhóm theo độ dài kí tự của từ nước ngoài.

Hình 43. Độ chính xác của module dự đoán cách đọc từ nước ngoài

Hình 44. Thời gian dự đoán trên máy tính Dell Precision M4700

Hình 45. Thời gian dự đoán trên máy tính Macbook Pro 2011

Hình 43 so sánh độ chính xác của module dự đoán cách đọc từ nước ngoài trước và sau khi hiệu chỉnh. Kết quả thu được cho thấy độ chính xác của module chỉ giảm 1% so với trước khi hiệu chỉnh.

Hình 44 và Hình 45 so sánh thời gian dự đoán cách đọc từ nước ngoài trước và sau khi hiệu chỉnh trên 2 máy tính có cấu hình khác nhau. Kết quả đo đạc cho thấy thời gian dự đoán cách đọc từ nước ngoài sau khi hiệu chỉnh giảm khoảng 45% so với ban đầu. Trên máy cấu hình thấp, thời gian dự đoán đối với các từ nước ngoài có độ dài không quá 10 kí tự dưới ngưỡng 1s, không gây cản trở việc thao tác với máy tính của người sử dụng.

## Đóng gói sản phẩm

### Vấn đề

Các phiên bản trước của phần mềm BKVoice để có thể cài đặt cần phải chạy dòng lệnh từ cửa sổ dòng lệnh một cách thủ công, chưa thể đóng gói thành sản phẩm hoàn chỉnh.

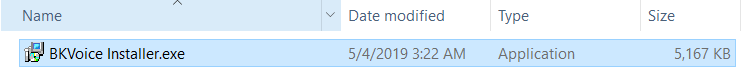
### Giải pháp

Tôi đã sử dụng phần mềm Inno Setup để đóng gói sản phẩm BKVoice sau khi hoàn thiện. Các phần và mục được tôi sử dụng để thiết lập bộ cài đặt được định nghĩa trong Bảng 16.

Bảng 16. Các phần và mục được sử dụng để thiết lập bộ cài đặt

| Phần | Mục | Ý nghĩa |
| --- | --- | --- |
| Setup | AppName | Tên phần mềm |
| AppVersion | Phiên bản phần mềm |
| DefaultDirName | Tên thư mục cài đặt mặc định |
| DefaultGroupName | Tên nhóm phát triển mặc định |
| OutputBaseFilename | Tên tệp cài đặt |
| Dirs | Name | Tên thư mục bổ sung |
| Files | Source | File nguồn được cài đặt |
| DestDir | Vị trí được cài đặt trên hệ thống của người dùng |
| DestName | Tên của file khi được cài đặt trên hệ thống của người dùng |
| Icons | Name | Tên shortcut và vị trí tạo shortcut trên hệ thống của người dùng |
| Filename | File được shortcut trỏ tới |
| WorkingDir | Thư mục của file được shortcut trỏ tới |
| IconFilename | Tên và vị trí của biểu tượng được hiển thị trên màn hình của người dùng |
| Run | Filename | Tên của file được chạy |
| WorkingDir | Thư mục của file được chạy |
| StatusMsg | Xác định thông báo hiển thị trên trình hướng dẫn cài đặt trong khi chương trình được thực thi. |
| Flags | các tùy chọn khác |
| UninstallRun | Filename | Tên của file được chạy |
| WorkingDir | Thư mục của file được chạy |
| StatusMsg | Xác định thông báo hiển thị trên trình hướng dẫn gỡ cài đặt trong khi chương trình được thực thi. |
| Flags | các tùy chọn khác |

Sau khi thiết lập xong và build tệp cài đặt, tôi đã đóng gói dữ liệu và phần mềm BKVoice thành bộ cài đặt phần mềm BKVoice Installer.exe.



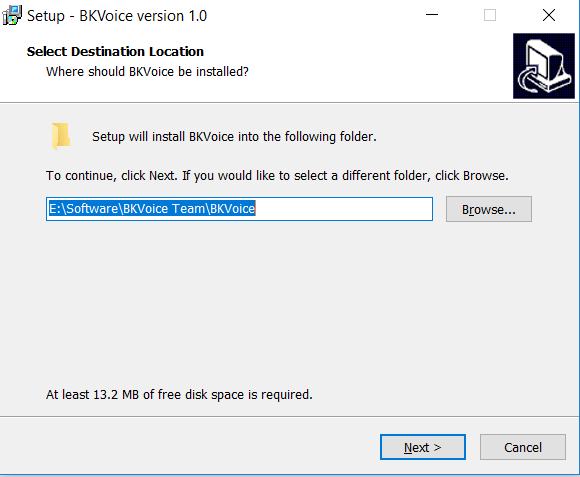
Hình 46. Bộ cài đặt phần mềm BKVoice Installer.exe

### Kết quả đạt được

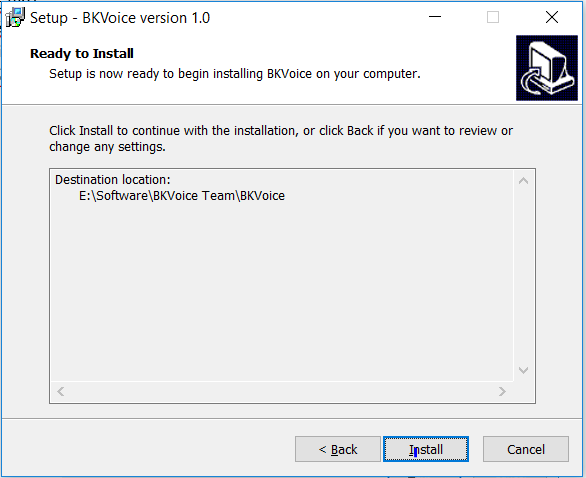
Khi chạy bộ cài đặt BKVoice Installer.exe, đầu tiên bộ cài đặt sẽ yêu cầu người dùng lựa chọn thư mục để cài đặt. Hình 47 mô tả cửa sổ yêu cầu người dùng lựa chọn thư mục để cài đặt.

Sau khi chọn thư mục cài đặt và chọn Next, bộ cài đặt sẽ hiển thị lại thông tin một lần nữa để người dùng xác nhận. Hình 48 mô tả cửa sổ hiển thị xác nhận thông tin cài đặt.

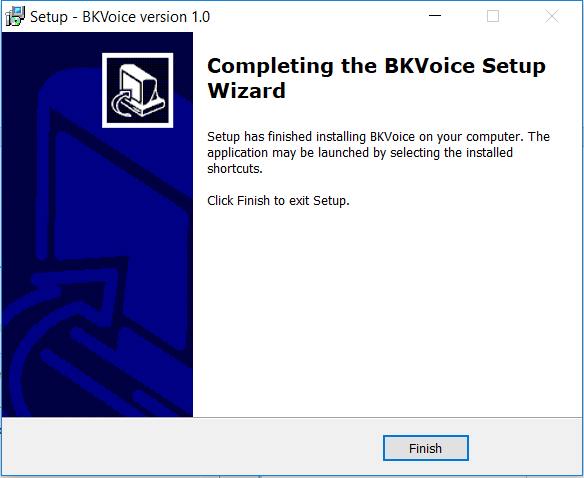
Sau khi xác nhận thông tin và chọn Install, bộ cài đặt sẽ tiến hành cài đặt phần mềm BKVoice trên máy tính của người dùng. Sau khi cài đặt xong, màn hình kết thúc sẽ được hiển thị. Hình 49 mô tả cửa sổ thông báo hoàn tất quá trình cài đặt.



Hình 47. Lựa chọn thư mục để cài đặt



Hình 48. Xác nhận thông tin cài đặt



Hình 49. Thông báo hoàn tất cài đặt.

## Kiểm thử

Để kiểm thử các chức năng của bộ đọc, tôi đã sử dụng các kỹ thuật kiểm thử hộp đen như: (i) phân vùng tương đương, (ii) phân tích giá trị biên, (iii) bảng quyết định. sẽ đưa ra một số trường hợp kiểm thử cho các chức năng chính của phần mềm. Trình đọc màn hình sử dụng cho việc kiểm thử là NVDA. Bảng 17 mô tả một số trường hợp kiểm thử phần mềm BKVoice.

Bảng 17. Một số trường hợp kiểm thử phần mềm BKVoice

| STT | Mô tả | Các bước thực hiện | Kết quả mong muốn | Kết quả thực tế |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Cài đặt phần mềm | 1. Chạy bộ cài đặt BKVoice Installer.exe  2. Chọn thư mục cài đặt  3. Xác nhận thông tin cài đặt cài đặt | 1. Cài đặt bộ đọc thành công  2. Bộ đọc được đăng ký thành công trên Registry  3. NVDA khởi động thành công bộ đọc | Passed |
| 2 | Khởi động bộ đọc | 1. Vào NVDA  2. Chọn thiết lập giọng đọc là giọng BKVoice | 1. Khởi động bộ đọc thành công  2. Thời gian khởi động nhanh, dưới 2s.  3. Phát ra âm thanh của BKVoice | Passed |
| 3 | Bộ đọc thực hiện đọc một đoạn văn bản chứa tên trang web nhận được từ NVDA | 1. Khởi động bộ đọc  2. Gõ tên trang web  3. Focus vào tên trang web đã mở | 1. Khởi động bộ đọc thành công  2. Đọc toàn bộ tên trang web khi focus vào | Passed |
| 4 | Bộ đọc thực hiện đọc một đoạn văn bản chứa cả tiếng Anh và tiếng Việt nhận đọc từ NVDA | 1. Khởi động bộ đọc  2. Mở một đoạn văn bản chứa cả tiếng Việt và tiếng Anh  3. Focus vào đoạn văn bản đã mở | 1. Khởi động bộ đọc thành công  2. Đọc toàn bộ từng từ đoạn văn bản ngay khi được focus vào | Passed |
| 5 | Thêm từ nước ngoài vào từ điển | 1. Khởi động Từ điển BKVoice.exe  2. Mở cửa sổ Từ điển từ nước ngoài  3. Chọn nút Thêm  4. Thêm từ nước ngoài  5. Nhấn OK. | 1. Tiện ích Từ điển BKVoice khởi động thành công  2. Cửa sổ Từ điển từ nước ngoài mở thành công  3. Thêm từ nước ngoài thành công  4. Thông báo yêu cầu người dùng khởi động lại NVDA hiện lên thành công | Passed |

## Triển khai

Bộ đọc BKVoice sau khi cải thiện và đóng gói đã có thể triển khai trên các máy tính chạy hệ điều hành Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, phiên bản 32-bit và 64-bit, cấu hình RAM tối thiểu 256 MB, tốc độ vi xử lý tối thiểu 1 Ghz. Kích thước màn hình tối thiểu là 10 inch, độ phân giải tối thiểu 800x600 pixels. Kích thước bộ cài đặt là 5,2 MB, sau khi cài đặt thành công kích thước thư mục cài đặt là 13,3 MB.

Sản phẩm hiện đã được phân phối thử nghiệm tới một số người khiếm thị trên địa bàn Hà Nội, trong đó có anh Khúc Hải Vân, hiệp sĩ công nghệ thông tin năm 2006. Bộ đọc BKVoice đã được phản hồi tích cực từ phía người dùng như tốc độ khởi động nhanh, người sử dụng có thể nhanh chóng sử dụng sau khi khởi động, bộ đọc có tính ổn định cao, tốc độ dự đoán cách đọc từ nước ngoài đã được tối ưu. Giọng đọc mượt, dễ nghe, dễ dàng thay đổi tham số giọng đọc mà chất lượng không bị suy giảm, hỗ trợ đọc từ nước ngoài rất tốt. Đồng thời, việc có thể thêm, sửa và xóa từ trong từ điển từ nước ngoài, từ viết tắt và ký hiệu khoa học theo nhu cầu của mình giúp người khiếm thị có thể chủ động trong sử dụng bộ đọc.

# Kết luận và hướng phát triển

Từ Chương 3 đến Chương 4, việc cải tiến bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak NG và bộ đọc BKVoice đã được mô tả chi tiết từ khâu phân tích yêu cầu, thiết kế chi tiết cho đến khi xây dựng xong bộ đọc. Chương 5 này sẽ trình bày về kết quả, các bài học rút ra và hướng phát triển eSpeak NG và BKVoice sau phạm vi đồ án này.

## Kết luận

Chất lượng tiếng nói tiếng Việt được tổng hợp của bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak NG đã được cải thiện rất nhiều, tiếng nói đã dễ hiểu, có thể phân biệt dễ dàng các thanh điệu so với trước, tính nhân tạo cũng đã được giảm bớt. Tuy nhiên, tiếng nói được tổng hợp vẫn còn nhiều tính nhân tạo, trong một số trường hợp các thanh điệu vẫn chưa được phân biệt rõ ràng, cần được cải thiện nhiều hơn để gia tăng tính tự nhiên và tính dễ phân biệt thanh điệu. Bài báo “Cải thiện chất lượng bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak NG trên thiết bị cho tiếng Việt” đã được chấp nhận để trình bày tại Hội nghị Khoa học Quốc gia lần thứ XII về Nghiên cứu Cơ bản và Ứng dụng Công nghệ Thông tin (FAIR 2019) tại Huế [21].

Bộ đọc BKVoice đã khắc phục được những nhược điểm mà người dùng nêu ra và được đóng gói hoàn chỉnh, có thể cài đặt dễ dàng trên Windows. Sau khi phân phối thử nghiệm sản phẩm cho một số người khiếm thị có kinh nghiệm sử dụng trình đọc màn hình, bộ đọc BKVoice đã được phản hồi tích cực từ phía người dùng như tốc độ khởi động nhanh, tính ổn định cao, tốc độ dự đoán cách đọc từ nước ngoài nhanh. Giọng đọc mượt, dễ nghe, dễ dàng thay đổi tham số giọng đọc mà chất lượng không bị suy giảm, hỗ trợ đọc từ nước ngoài rất tốt. Đồng thời, việc có thể thêm, sửa và xóa cách đọc từ nước ngoài, từ viết tắt và ký hiệu khoa học theo nhu cầu của mình giúp người khiếm thị có thể chủ động trong sử dụng bộ đọc.

Tuy nhiên, do phạm vi đồ án và giới hạn về mặt thời gian, module xử lý văn bản vẫn chưa được tối ưu để có thể cho ra giọng đọc theo ngữ điệu của câu (ví dụ câu hỏi, câu cảm thán...).

## Hướng phát triển

Đối với bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak NG, như đã trình bày, cần dành thời gian phân tích và hiệu chỉnh tham số kĩ lưỡng hơn để cải thiện hơn nữa tính tự nhiên và tính dễ phân biệt thanh điệu của giọng đọc, để cho ra giọng đọc tiếng Việt có chất lượng tốt, mượt mà, dễ nghe.

Đối với bộ đọc BKVoice, module xử lý văn bản đã được tích hợp vào bộ đọc nhưng các thành phần này vẫn chưa thực sự được tối ưu và hoàn chỉnh. Chính vì vậy, trong thời gian tới, từ những phản hồi của người khiếm thị đã sử dụng bộ đọc, hướng phát triển sẽ bao gồm: (i) Cải thiện chất lượng giọng đọc tiếng Việt; (ii) Bổ sung module gán nhãn từ loại; (iii) Bổ sung tính năng giọng đọc phụ thuộc vào ngữ điệu của câu.

Sau thời gian triển khai thử nghiệm, tôi sẽ phân phối bộ đọc BKVoice tới cộng đồng người khiếm thị trên toàn quốc.

# Tài liệu tham khảo

[1] “Phòng chống mù lòa ở Việt Nam - Nhìn lại một năm sắp qua và dự báo những thách thức mới - Bệnh viện mắt trung ương”. [Online]. Available at: http://vnio.vn/phong-chong-mu-loa-o-viet-nam-nhin-lai-mot-nam-sap-qua-va-du-bao-nhung-thach-thuc-moi. [Truy cập: 15-tháng 5-2019].

[2] “NV Access | About NVDA”. [Online]. Available at: https://www.nvaccess.org/about-nvda/. [Truy cập: 21-tháng 5-2019].

[3] “JAWS® – Freedom Scientific”. [Online]. Available at: https://www.freedomscientific.com/products/software/jaws/. [Truy cập: 21-tháng 5-2019].

[4] “Sao Mai VN Voice | Trung Tâm Hướng Nghiệp & Công Nghệ Trợ Giúp Cho Người Mù Sao Mai”. [Online]. Available at: https://saomaicenter.org/vi/downloads/SMVNVoice. [Truy cập: 21-tháng 5-2019].

[5] “Bộ tiếng nói Phương Nam | Trung Tâm Hướng Nghiệp & Công Nghệ Trợ Giúp Cho Người Mù Sao Mai”. [Online]. Available at: https://saomaicenter.org/vi/downloads/bo-doc/bo-tieng-noi-phuong-nam. [Truy cập: 21-tháng 5-2019].

[6] “GitHub - espeak-ng/espeak-ng: eSpeak NG is an open source speech synthesizer that supports 107 languages and accents.” [Online]. Available at: https://github.com/espeak-ng/espeak-ng. [Truy cập: 21-tháng 5-2019].

[7] “International Phonetic Association | ɪntə’næʃənəl fə’nɛtɪk əsoʊsi’eɪʃn”. [Online]. Available at: https://www.internationalphoneticassociation.org/. [Truy cập: 15-tháng 5-2019].

[8] T. T. T. Nguyen, “HMM-based Vietnamese Text-To-Speech: Prosodic Phrasing Modeling, Corpus Design System Design, and Evaluation”, tr 285.

[9] M. S. Han, *Studies in the Phonology of Asian Languages; IV, Vietnamese Vowels*. Federal Clearinghouse for Scientific and Technical Information, Springfield, Va, 1966.

[10] T. S. Phan, “Một số vấn đề về tổng hợp tiếng nói tiếng Việt”, *Hội Thảo Quốc Gia 2014 Về Điện Tử Truyền Thông Và Công Nghệ Thông Tin*, 2014.

[11] D. H. Klatt, “Review of text‐to‐speech conversion for English”, *J. Acoust. Soc. Am.*, vol 82, số p.h 3, tr 737–793, tháng 9 1987.

[12] L. R. Rabiner, “A Tutorial on Hidden Markov Models and Selected Applications in Speech Recognition”, *Proc. IEEE*, vol 77, số p.h 2, tr 30, 1989.

[13] T. T. Đoàn, *Ngữ âm tiếng Việt*. Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2016.

[14] “Programming reference for Windows API | Microsoft Docs”. [Online]. Available at: https://docs.microsoft.com/en-us/windows/desktop/api/. [Truy cập: 15-tháng 5-2019].

[15] “Learn to Develop with Microsoft Developer Network | MSDN”. [Online]. Available at: https://msdn.microsoft.com/en-us/. [Truy cập: 15-tháng 5-2019].

[16] “Inno Setup”. [Online]. Available at: http://www.jrsoftware.org/isinfo.php. [Truy cập: 15-tháng 5-2019].

[17] “eSpeak: Speech Synthesizer”. [Online]. Available at: http://espeak.sourceforge.net/. [Truy cập: 15-tháng 5-2019].

[18] “espeakedit”. [Online]. Available at: http://espeak.sourceforge.net/editor.html. [Truy cập: 15-tháng 5-2019].

[19] “Praat: doing Phonetics by Computer”. [Online]. Available at: http://www.fon.hum.uva.nl/praat/. [Truy cập: 15-tháng 5-2019].

[20] P. E. Hart, N. J. Nilsson, và B. Raphael, “A Formal Basis for the Heuristic Determination of Minimum Cost Paths”, *IEEE Trans. Syst. Sci. Cybern.*, vol 4, số p.h 2, tr 100–107, tháng 7 1968.

[21] H. A. Nguyen và T. T. T. Nguyen, “Cải thiện chất lượng bộ tổng hợp tiếng nói eSpeak NG trên thiết bị cho tiếng Việt (accepted)”, *Hội nghị Khoa học Quốc gia lần thứ XII về Nghiên cứu Cơ bản và Ứng dụng Công nghệ Thông tin (FAIR)*, Huế, 2019.