

Turnitin Báo cáo Độc sáng

Đã xử lý vào: 27-thg 5-2024 09:56 +07

ID: 2380570442

Đếm Chữ: 6567

Đã Nộp: 3

RFM trong TABLEAU Bởi Nguyễn Sơn Tùng

Chỉ số Tương đồng

24%

Tương đồng theo Nguồn

Internet Sources: 24%
 Ấn phẩm xuất bản: N/A
 Bài của Học Sinh: N/A

2% match (Internet từ 25-thg 11-2021)

<https://nghialagi.org/dashboard-la-gi/>

1% match (Internet từ 06-thg 10-2022)

<https://github.com/PhamThe-KHDL/Data-Engineer>

1% match (Internet từ 28-thg 10-2021)

<http://palmtech.com.vn/>

1% match (Internet từ 08-thg 12-2021)

<https://edu2review.com/reviews/cac-ky-nang-excel-nang-cao-khong-the-bo-sot-tinh-nang-dashboard-12586.html>

1% match (Internet từ 26-thg 2-2019)

<http://phoebus.spc-technology.com/article/bi-congcucualanhdaodoanhnghiep>

1% match (Internet từ 12-thg 11-2017)

<http://o7planning.org/vi/10355/business-intelligence-la-gi>

1% match (Internet từ 08-thg 12-2023)

<https://www.studocu.com/vn/document/truong-dai-hoc-kinh-te-thanh-pho-ho-chi-minh/khoa-hoc-du-lieu/do-an-khdi-1-58722725/77808337>

1% match (Internet từ 26-thg 7-2020)

<https://unitrain.edu.vn/vi-sao-hau-het-nguoi-di-lam-cac-cap-trong-linh-vuc-kinh-te-can-dashboard/>

1% match (Internet từ 05-thg 3-2019)

http://mientayvn.com/Bo_suu_tap_cong_nghe_thong_tin/Nhap_mon_khai_pha_du_lieu/Nhap_mon_khai_pha_du_lieu.p

1% match (Internet từ 12-thg 11-2022)

<https://vn-z.vn/threads/tableau-desktop-professional-v2020-1-3-x64-full-phan-tich-du-lieu-truc-quan.13230/page-2>

1% match (Internet từ 29-thg 5-2020)

<https://nordiccoder.com/blog/tableau-data-visualization-la-gi/>

1% match (Internet từ 05-thg 5-2021)

http://scholar.vimaru.edu.vn/sites/default/files/thinhnv/files/dm_-_chapter_2_-_preprocessing_0.pdf

1% match (Internet từ 01-thg 8-2022)

<https://coda.io/@tractionwork/tractionwork-huong-dan-su-dung/xay-dung-dashboard-9>

< 1% match (Internet từ 22-thg 5-2023)

<https://github.com/darleigh/TDTUTheSisTemplate/blob/main/intro.tex>

< 1% match (Internet từ 21-thg 12-2019)

<https://text.123doc.org/document/4555059-vu-thi-hanh-pdf.htm>

< 1% match (Internet từ 30-thg 5-2018)

<https://text.123doc.org/document/305692-v1150.htm>

< 1% match (Internet từ 14-thg 6-2021)

<https://vietnambiz.vn/ra-quyet-dinh-making-decision-la-gi-trinh-tu-ra-quyet-dinh-20190916181207167.htm>

< 1% match (Internet từ 20-thg 9-2021)

<https://support.microsoft.com/vi-vn/office/c%C3%A1ch-th%E1%BB%A9c-c%C3%A1c-chuy%E1%BA%BFn-%C4%91i-d%E1%BB%AF-li%E1%BB%87u-qua-excel-3a4d639d-4c1f-4f3a-b7a0-3011d4f63a52>

< 1% match (Internet từ 11-thg 2-2014)

<http://www.oravn.com/data-warehousing-f40/nh-p-mon-data-warehousing-t3116-15.html>

< 1% match (Internet từ 18-thg 9-2019)

<https://pentamic.com/tin-tuc/1014/dashboard-%E2%80%93-cong-cu-ky-dieu-cho-giai-phap-business-intelligence>

< 1% match (Internet từ 15-thg 10-2021)

<https://store.soft365.vn/top-5-cong-cu-phan-tich-kinh-doanh-bi-duoc-su-dung-rong-rai-cho-truc-quan-hoa-du-lieu.html>

< 1% match (Internet từ 17-thg 9-2022)

<https://xemtailieu.net/tai-lieu/quy-trinh-kiem-toan-khoan-muc-tien-trong-kiem-toan-bao-cao-tai-chinh-tai-cong-ty-tnhh-kiem-toan-va-tu-van-tai-chinh-toan-cau-823106.html>

< 1% match (Internet từ 29-thg 10-2021)

<https://kholuanvan.net/download/khoa-luan-tot-nghiep-cong-tac-ke-toan-cong-no-tai-cong-ty-co-phan-quan-ly-duong-bo-va-xay-dung-cong-trinh-thua-thien-hue/>

< 1% match (Internet từ 07-thg 10-2021)

<https://sof.edu.vn/wp-content/uploads/2021/04/20210329-CVII2021-Ky%CC%89-ye%CC%82%CC%81u-ho%CC%A3%CC%82i-tha%CC%89o.pdf#page=148>

< 1% match (Internet từ 05-thg 12-2012)

<http://travelspot.vn/dia-diem-du-lich/placestandard/57/0.html>

< 1% match (Internet từ 15-thg 10-2021)

<https://timviec365.com/cong-ty-co-phan-tap-doan-giao-duc-quoc-te-edufit-n117081.html>

< 1% match (Internet từ 06-thg 6-2018)

<https://tintucso.org/dien-thoi/tu-a-z-ve-he-dieu-hanh-fuchsia-cua-google/>

< 1% match (Internet từ 15-thg 1-2019)

<http://midnight13blog.blogspot.com/2014/>

< 1% match (Internet từ 13-thg 1-2023)

<https://tailieutuoi.com/tai-lieu/khoa-luan-tot-nghiep-ke-hoach-phat-trien-san-pham-the-tai-ngan-hang-thuong-mai-co-phan-an-binh>

< 1% match (Internet từ 17-thg 6-2021)

<https://vn.usembassy.gov/wp-content/uploads/sites/40/Startup-Smart-2017-vn.pdf>

< 1% match (Internet từ 29-thg 7-2021)

<https://anchor.fm/vina-technology/episodes/Episode-293--Lm-th-no--hc-khoa-hc-d-liu-m-khng-cn-bng-cp--May-23--2019-Do-L-Quang-Vn-thc-hin-e44k40>

< 1% match (Internet từ 02-thg 2-2024)

<https://businessyield.com/vi/tech/technology/top-tableau-competitors-alternatives/>

< 1% match (Internet từ 20-thg 10-2021)

<https://flic.due.udn.vn/2020/09/khai-giang-khoa-hoc-phan-tich-va-truc-quan-hoa-du-lieu-voi-tableau/>

< 1% match (Internet từ 22-thg 9-2021)

<https://thietkewebai.com/thiet-ke-landing-page/>

< 1% match (Internet từ 04-thg 2-2021)

<http://hrchannels.com/uptalent/5-buoc-hieu-qua-tuyen-dung-mot-ke-toan-truong-gioi.html>

< 1% match (Internet từ 24-thg 10-2021)

<https://mobitool.net/dashboard-la-gi-phan-biet-dashboard-voi-bao-cao-truyen-thong.html>

< 1% match (Internet từ 04-thg 3-2022)

<https://saigontiepthi.vn/download-chuyen-de-tot-nghiep-tim-hieu-tong-hop-va-danh-gia-hieu-qua-cong-tac-truyen-thong-giao-duc-moi-truong-tai-tp-phan-rang-thap-cham-ninh-thuan/>

< 1% match (Internet từ 26-thg 2-2023)

https://thuvienso.hcmute.edu.vn/tvs/2021/20211025/hcmute/ovanketv4/skl006194_2984.pdf?rand=271967

< 1% match (Internet từ 20-thg 8-2021)
<https://vi.stpatrickschoolwhitelake.org/retirement-life-not-the-end-opens-whole-new-chapter-2a6c224b>

< 1% match (Internet từ 06-thg 12-2018)
<https://ticketbox.vn/event/ung-dung-dashboard-reporting-trong-excel-73397/50146>

< 1% match (Internet từ 11-thg 12-2019)
<https://tmtsofts.com/tin-tuc/6-ly-do-ban-nen-su-dung-phan-mem-quan-ly-ban-hang-trong-kinh-doanh-t14.html/>

< 1% match (Internet từ 28-thg 7-2021)
<https://10hay.com/tag/tra-cuu-nganh-nghe-kinh-doanh-cua-doanh-nghiep>

< 1% match (Internet từ 15-thg 10-2021)
<https://bizflycloud.vn/tin-tuc/tableau-la-gi-20210616154910284.htm>

< 1% match (Internet từ 21-thg 12-2012)
<http://doantotnghiep.vn/thiet-ke-may/may-dan-dung/thiet-ke-may-tron-bot-nhang.html>

< 1% match (Internet từ 15-thg 6-2021)
<https://helpex.vn/article/mariadb-cung-cap-nang-luong-cho-kho-du-lieu-voi-giai-phap-phan-tich-nguon-mo-6099ddb271d3a4bc44faf0>

< 1% match (Internet từ 07-thg 11-2021)
http://tailieuso.udn.vn/bitstream/TTHL_125/4886/3/Tomtat.pdf

< 1% match (Internet từ 20-thg 4-2013)
http://www.cafevuonda.com/index.php?option=com_vnexpress&Itemid=68&id=gl/doi-song/mua-sam/2012/05/anz-giam-lai-suat-tieu-dung/

< 1% match (Internet từ 19-thg 10-2021)
<https://123docz.net/document/6664929-von-dau-tu-phat-trien-cho-nganh-nong-nghiep-o-thanh-pho-da-nang.htm>

< 1% match (Internet từ 15-thg 5-2019)
<http://anhemjsc.vn/may-scan/may-scan-hp/ma%CC%81y-que%CC%81t-hp-scanjet-pro-3000-s3-sheet-feed-l2753a.html>

< 1% match (Internet từ 10-thg 2-2020)
<https://dienmaybaogoc.info/may-han-mieng-tui-pfs-250/>

< 1% match (Internet từ 25-thg 9-2014)
<http://doan.edu.vn/do-an/de-tai-hoach-dinh-chien-luoc-kinh-doanh-tai-cong-ty-tnhh-van-tai-va-thuong-mai-dai-bao-nga-giai-doan-2011-2015-28070/>

< 1% match (Internet từ 15-thg 11-2021)
<https://tailieu.vip/tai-chinh-ngan-hang-3/ke-toan-kiem-toan/giai-phap-he-quan-tri-thong-minh-va-ho-tro-ra-quyet-dinh-trong-ke-toan-quan-tri-2/111963/>

< 1% match (Internet từ 31-thg 7-2020)
<https://trisecondhand.com/nguyen-tac-pareto-nguyen-tac-8020-la-gi-ap-dung-vao-quan-tri-nang-suat-nhu-nao-cho-dung/>

< 1% match (Internet từ 25-thg 10-2013)
<http://www.doko.vn/luan-van/mot-so-phuong-thuc-tan-cong-dua-vao-cac-giao-thuc-lop-2-nhu-arp-stp-dtp-hay-vtp-308496>

< 1% match (Internet từ 01-thg 3-2022)
<https://www.mindmeister.com/2189176688/ti-n-x-l-d-li-u>

< 1% match (Internet từ 11-thg 6-2020)
<https://www.mptelecom.com.vn/tin-tuc-mp/giai-phap-dich-vu-thue-ngoai-contact-center-a438.html>

< 1% match (Internet từ 25-thg 5-2023)
<https://www.oucru.org/vi/research/mo-hinh-toan-hoc/>

< 1% match (Internet từ 08-thg 4-2023)
<https://www.scribd.com/document/635916048/NCKH-b%E1%BA%A3n-chu%E1%BA%A9n-Autosaved>

< 1% match (Internet từ 04-thg 9-2022)
<https://www.slideshare.net/trongthuy2/luan-van-dinh-huong-gia-tri-trong-tinh-yeu-cua-sinh-vien-hay>

< 1% match (Internet từ 29-thg 12-2020)

<http://doc.edu.vn/tai-lieu/chuyen-de-hoan-thien-cong-tac-danh-gia-thuc-hien-cong-viec-tai-cong-ty-truyen-tai-dien-1-tong-cong-ty-dien-luc-viet-nam-73262/>

< 1% match (Internet từ 25-thg 10-2021)

<https://hanghieugiatot.com/cac-loai-nghien-cuu-marketing/>

< 1% match (Internet từ 12-thg 9-2020)

<https://haviweb.com.vn/app-la-gi-co-may-loai-app-va-dac-diem-cua-tung-loai/>

< 1% match (Internet từ 02-thg 10-2021)

<https://lendbiz.vn/khach-hang-cu-va-khach-hang-moi-ai-quan-trong-hon-7555/>

< 1% match (Internet từ 23-thg 12-2019)

<http://luanvan.net.vn/luan-van/luan-van-tot-nghiep-thuy-quyen-4766/>

< 1% match (Internet từ 22-thg 4-2019)

<http://menandlife.vn/toi-tin-rang-toi-co-du-tiem-nang-p-368.html>

< 1% match (Internet từ 13-thg 4-2019)

<http://onthi.net.vn/chia-se-bi-kip-hoc-nhanh-nho-lau-cho-hoc-sinh-thpt/>

< 1% match (Internet từ 02-thg 11-2021)

<https://s2.cuuduongthancong.com/d2h/bai-giang-hoc-phan-luat-kinh-doanh--cao-thuy-duong-dh-bach-khoa-ha-noi/chuong-6--phap-luat-ve-pha-san-va-giai-the-doanh-nghiep.html?src=detail>

< 1% match (Internet từ 20-thg 1-2014)

<http://salesoft.vn/tag/giai-phap-an-ninh>

< 1% match (Internet từ 15-thg 10-2021)

<https://tailieu.vn/doc/luan-an-tien-si-kinh-te-nghien-cuu-he-thong-quan-ly-tri-thuc-doanh-nghiep-nham-nang-cao-loi-the-can-2147430.html>

< 1% match (Internet từ 21-thg 3-2016)

<http://thietbiphutrocongnghephoaphat.com/thiet-bi-phu-tro-cong-nghiep/khoa-nhua-pp-3717265.html>

< 1% match (Internet từ 30-thg 10-2021)

<https://thinhvuongtaichinh.com/ty-le-no-tren-von-chu-so-huu/>

< 1% match (Internet từ 13-thg 5-2019)

<http://thpt-thanglong.edu.vn/index.php/Noi-quy-hoc-sinh/loi-quy-hoc-sinh-truong-thpt-thang-long-20.html>

< 1% match (Internet từ 08-thg 9-2021)

<https://vi.ourladylakes.org/109236-trouble-connecting-to-oracle-database-GJXFPC>

< 1% match (Internet từ 26-thg 10-2021)

<https://viet.routestofinance.com/hardline-and-softline-goods-in-retail>

< 1% match (Internet từ 14-thg 8-2009)

<http://www.cema.gov.vn/modules.php?name=Content&op=details&mid=3983>

< 1% match (Internet từ 14-thg 2-2024)

<https://www.cloudflare.com/vi-vn/application-services/products/dns/>

LỜI CAM ĐOAN "Em xin cam đoan chuyên đề tốt nghiệp "Nghiên cứu tableau và ứng dụng cho bài toán phân khúc khách hàng" là chuyên đề nghiên cứu độc lập dưới sự hướng dẫn của Thầy Mai Cường Thọ. Các nội dung trong đề tài này được em thu thập từ các nguồn cung cấp dữ liệu cho nghiên cứu và học tập. Tất cả mọi thứ liên quan đến nội dung, cũng như kết quả thu được trong đề tài này là trung thực và chưa được công bố ở bất kỳ đâu. Nếu như có bất kỳ sự gian lận nào em xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước bộ môn, hội đồng, khoa Công nghệ thông tin về nội dung báo cáo của mình, cũng như các hình thức kỷ luật theo quy định mà Nhà trường đã đề ra. Khánh Hòa, ngày tháng năm 2024 Sinh viên cam kết Nguyễn Sơn Tùng LỜI CẢM ƠN Lời đầu tiên em xin chân thành cảm ơn tất cả giảng viên đến từ Khoa Công nghệ thông tin, những người thầy, người cô là người thầm lặng suốt những năm tháng, đã chỉ bảo và cho em những bài học vô giá và kiến thức rất bổ ích và cũng cảm ơn đến các bạn lớp 62.TTQL-2. Và quan trọng hơn em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến giảng viên ThS. Mai Cường Thọ, là người Thầy đã hướng dẫn và tạo mọi điều kiện giúp đỡ, chỉ ra những cái sai của em trong suốt ba tháng làm chuyên đề tốt nghiệp vừa qua. Em xin cảm ơn đến gia đình, bạn bè của em đã động viên, cổ vũ và đóng góp nhiều ý kiến trong quá trình học tập, đời sống cá nhân cũng như quá trình thực hiện chuyên đề. Do thời gian còn hạn chế và kiến thức bản thân của em còn nhiều hạn chế nên chuyên đề

tốt nghiệp của em thực hiện sẽ không tránh khỏi những sai lầm thiếu sót. Rất mong nhận được những góp ý từ thầy cô giảng viên và các bạn để em có thêm nhiều kinh nghiệm trong phân tích và thiết kế để chuẩn bị thật tốt cho công việc sau này. Em xin chân thành cảm ơn! MỤC LỤC LỜI CAM ĐOAN

.....	1 LỜI CẢM ƠN
.....	2 DANH MỤC
HÌNH ẢNH.....	5 LỜI MỞ ĐẦU
.....	7 CHƯƠNG I: CƠ
SỞ LÝ THUYẾT	8 1.1. Tổng quan về
BI.....	8 1.2. Dashboard
.....	9 1.3. Tiền xử lý dữ
liệu	10 1.4. Trực quan hoá dữ
liệu	11 1.5. Phân khúc khách hàng
sử dụng RFM	11 1.5.1 Tìm hiểu RFM
.....	12 1.5.2. Lợi ích của
RFM.....	12 CHƯƠNG II: TỔNG QUAN
VỀ CÔNG CỤ BI TABLEAU	15 2.1. Tableau BI
.....	15 2.1.1. Giới thiệu về
Tableau	15 2.1.2. Các tính năng của
Tableau.....	15 2.1.3. Lợi ích khi sử dụng Tableau
.....	16 2.1.4. Các công cụ của Tableau
.....	16 2.2. Xử lý dữ liệu trên Tableau
.....	17 2.2.1. Nguồn dữ liệu kết nối với
Tableau	17 2.2.2. Xử lý dữ liệu
.....	18 2.3. Tiền xử lý dữ liệu với
Tableau Prep Builder	22 2.3.1. Tableau Prep Builder là gì ?
.....	22 2.3.2. Xử lý dữ liệu Tableau Prep
Builder.....	22 CHƯƠNG 3. PHÂN KHÚC THỊ TRƯỜNG KHÁCH
HÀNG	26 3.1. Phân khúc khách hàng sử dụng phân tích
RFM.....	26 3.1.1. Mô tả tập dữ liệu Online Retail
.....	26 3.1.2. Quy trình triển khai phân tích RFM
.....	26 3.2. Kết quả
.....	27 3.3. Tiềm ích
Tableau so với bảng tính thông thường	32 KẾT LUẬN
.....	34 DANH MỤC

HÌNH ẢNH LỜI MỞ ĐẦU 1. Lý do chọn đề tài Hiện nay, do nhu cầu trực quan hoá dữ liệu ngày càng trở nên vô cùng phát triển mạnh mẽ cho các doanh nghiệp, các trực quan hoá dữ liệu không chỉ là tập hợp những con số hay chữ, thay vào đó việc sử dụng công cụ Tableau tổng hợp các dữ liệu chuyển những dữ liệu từ các dãy số thành hình ảnh, giúp người xem so sánh, tổng kết, đánh giá và đưa ra những quyết định chính xác cao, giảm thiểu tối đa sai sót khi viết bằng tay. Khi các doanh nghiệp có những báo cáo ngày càng nhiều và mất nhiều thời gian để so sánh và đánh giá. Đó cũng là lúc cần một công cụ hỗ trợ làm việc chính là Tableau được ứng dụng vào các doanh nghiệp để phân tích và trực quan dữ liệu. Ngoài ra, cùng với sự định hướng của Thầy Mai Cường Thọ em đã chọn đề tài "Nghiên cứu tableau và ứng dụng cho bài toán phân khúc khách hàng" làm chuyên đề tốt nghiệp của mình. 2. Mục tiêu chuyên đề Bảng công cụ Tableau phân tích số liệu kinh doanh và cập nhật tự động, có nhiều góc nhìn về tình hình kinh doanh của doanh nghiệp đến nhà quản trị. Có một dashboard quản trị giúp cho các sếp có thể truy cập vào dashboard này mọi lúc mọi nơi, có thể so sánh, tổng kết, đánh giá và đưa ra quyết định nhanh gọn, chính xác. 3. Cấu trúc của chuyên đề Bộ cục của đồ án gồm có 2 chương: - Chương 1. Cơ sở lý thuyết - Chương 2. Tổng quan về Tableau - Chương 3. Ứng dụng phân khúc thị trường Khách hàng

CHƯƠNG I: CƠ SỞ LÝ THUYẾT 1.1. Tổng quan về BI Business Intelligence (BI): là giải pháp quản trị doanh nghiệp thông minh, là một hệ thống báo cáo cho phép các tổ chức, doanh nghiệp khai thác dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau như về khách hàng, thị trường, nhà cung cấp, đối tác, nhân sự, ... phân tích và sử dụng các dữ liệu đó thành các nguồn thông tin có ý nghĩa nhằm hỗ trợ việc ra quyết định. Hệ thống BI gồm 6 thành phần chính (hình 1.1): - Data Sources (nguồn dữ liệu): là cơ sở dữ liệu thô (thường là cơ sở dữ liệu quan hệ) đến từ nhiều nguồn khác nhau như các ứng dụng business, phần mềm bán hàng, website thương mại điện tử, ... - Data Warehouse (kho dữ liệu): là cơ sở dữ liệu tích hợp, chứa dữ liệu tổng hợp của doanh nghiệp. - Data Exploration (khám phá dữ liệu): là công việc đầu tiên khi chúng ta bắt đầu vào phân tích, tìm hiểu dữ liệu. - Data Mining (khai phá dữ liệu): các kỹ thuật dùng để khai phá dữ liệu và phát hiện tri thức như phân loại, phân cụm, phát hiện luật kết hợp, dự báo, ... - Data Presentations & Visualization (trực quan hoá dữ liệu): tạo ra các báo cáo, biểu đồ từ quá trình data mining để phục vụ cho nhu cầu của người dùng cuối ... - Decisions Making (ra quyết định): là quá trình bao gồm nhiều bước liên quan đến việc xác định vấn đề, hình thành, lựa chọn phương án thông qua văn bản quyết định. Hình 1. 1 Các thành phần của 1 hệ thống BI

1.2. Dashboard Dashboard thường được lập ra bởi các nhà phân tích kinh tế chuyên nghiệp. Trong một dashboard có rất nhiều báo cáo (Report), trong đó (Dashboard là bảng thông tin tổng hợp kết hợp nhiều báo cáo (Report) trên một màn hình hiển thị, giúp cho người xem có cái nhìn tổng quát và nhanh chóng có nhiều thông tin quản trị khác nhau. Báo cáo (Report) đơn giản là những báo cáo quản trị thể hiện các số liệu ở nhiều nội dung và nhiều góc độ khác nhau tùy theo nhu cầu của người quản lý. Vậy Dashboard là gì? Dashboard có thể hiểu được là một bảng điều khiển kỹ thuật số (digital control), hay còn được coi là một giao diện số được dùng để thu thập và tổng hợp dữ liệu của toàn bộ tổ chức. "Trong dashboard không chỉ cung cấp các dữ liệu chuyên sâu trong quá trình sản xuất kinh doanh, đồng thời dashboard còn đưa ra một cái nhìn tổng quát về năng suất của từng bộ phận, các xu hướng, các hoạt động, các chỉ số KPI (Key Performance Indicator - hay còn gọi là chỉ số đánh giá thực hiện công việc)." Như vậy, Dashboard đưa ra cách nhìn tổng quan về mọi mặt trong hoạt động kinh

https://www.turnitin.com/newreport_printview.asp?eq=1&eb=1&esm=10&oid=2380570442&sid=0&n=0&m=2&svr=6&r=8.657607103181908&lang=vi

Bảng Tableau sẽ có các lợi ích : - Tổng hợp và phân tích dữ liệu từ nhiều nguồn , khả năng tính hợp dữ liệu đa dạng và đưa ra các góc nhìn về hoạt động doanh nghiệp . - Các nhà doanh nghiệp, quản trị luôn có những chuỗi dữ liệu thời gian giúp họ nhận ra các sự khác biệt và các phương án ứng xử đó. Đồng thời giúp họ đưa ra nên tảng và quyết định chính xác và đúng đắn thêm.

- Tableau xây dựng một môi trường làm việc dựa trên nền tảng số liêu, trên nền tảng phần tích, tạo nên một sự mạnh tập thể cho doanh nghiệp .

- Ai cũng có thể xem và phân tích và các số liệu của mình quan lý, làm cho doanh nghiệp của người dùng vận hành trong môi trường ưu tú nhất và hiệu quả nhất .

- Tableau được triển khai nhanh, khả năng tiếp cận nhanh, giảm tối đa chi phí và dễ dàng mở rộng theo mô hình.

2.1.4. Các công cụ của Tableau

Tableau hỗ trợ nhiều công cụ cho người dùng lựa chọn :

- Tableau Prep : là công cụ được dùng để chuẩn bị dữ liệu, trích xuất và xử lý dữ liệu (ETL). Mang đến sự thay đổi quan trọng trong việc tổ chức dữ liệu, so với phương pháp truyền thống có nhiều cải tiến. Tableau Prep giúp mọi người dùng doanh nghiệp và nhà phân tích định hình dữ liệu nhanh chóng, cho phép thực hiện các truy vấn, kết hợp và làm sạch dữ liệu cực kỳ đơn giản và tiện lợi. Sử dụng Tableau Prep giúp dữ liệu có tổ chức, rõ ràng, dễ quản lý hơn.

Hiện nay có hai công cụ là Tableau Prep Builder để xây dựng luồng dữ liệu và Tableau Prep Conductor để quản lý các luồng.

- Tableau Desktop cung cấp giao diện trực quan cùng các tính năng đa dạng mà hóa và phân tích dữ liệu. Phần lớn là các thao tác kéo thả chuột và cũng không yêu cầu quá nhiều hiểu biết kỹ thuật hay lập trình. Tableau Desktop có khả năng kết nối rộng rãi đến nhiều định dạng file khác nhau, để đáp ứng tốt nhất về nhu cầu phân tích trong nhiều ngành nghề, lĩnh vực.

- Tableau Online : là nền tảng phân tích của bạn được lưu trữ hoàn toàn trên đám mây. Xuất bản trang tổng quan và chia sẻ khám phá của bạn với bất kỳ ai. Mời đồng nghiệp hoặc khách hàng tìm hiểu và khám phá các cơ hội tiềm ẩn bằng hình ảnh tương tác và dữ liệu chính xác.

Tất cả đều có thể truy cập để đảm bảo từ trình duyệt hoặc khi đang di chuyển bằng các ứng dụng dành cho điện thoại di động.

Phần lớn sử dụng Tableau online chủ yếu sử dụng trong việc học tập .

- Tableau Server : mở rộng giá trị dữ liệu trên toàn bộ tổ chức với máy chủ tableau. Là nơi chia sẻ các báo cáo phân tích của doanh nghiệp, nhưng dữ liệu trên đây được bảo mật cẩn thận và cấp quyền truy cập.

2.2. Xử lý dữ liệu trên Tableau

2.2.1. Nguồn dữ liệu kết nối với Tableau

Tableau hỗ trợ kết nối với nhiều loại dữ liệu, được lưu trữ ở nhiều nơi khác nhau. Cung cấp các trình tự kết nối gốc được xây dựng và tối ưu hoá cho các loại dữ liệu đó.

Dưới đây là một số loại nguồn dữ liệu kết nối đến Tableau :

- Có thể kết nối với cơ sở dữ liệu và bảng từ Tableau Server trên ngăn Connect trong Tableau Desktop .

- Tìm dữ liệu bằng máy chủ tableau hoặc tableau online .

- Các tệp với cơ sở dữ liệu được hỗ trợ thì Tableau cung cấp các trình tự kết nối gốc được xây dựng và tối ưu hoá cho các loại dữ liệu .

- Các kết nối riêng : Other Database (JDBC), Other Databases (ODBC), Web Data Connector hoặc Connector Plugin được xây dựng bằng Tableau Connector SDK .

Các tập tin, tài file Excel hoặc các nguồn dữ liệu dựa trên văn bản (.xlsx, .csv, .tsv).

Truy cập và kết hợp dữ liệu khác nhau mà không cần viết mã.

Kết nối với dữ liệu trước hoặc sau dữ liệu

bảng từ Tableau Server trên ngăn Connect trong Tableau Desktop .

- Tìm dữ liệu bằng máy chủ tableau hoặc tableau online .

- Các tệp với cơ sở dữ liệu được hỗ trợ thì Tableau cung cấp các trình tự kết nối gốc được xây dựng và tối ưu hoá cho các loại dữ liệu .

- Các kết nối riêng : Other Database (JDBC), Other Databases (ODBC), Web Data Connector hoặc Connector Plugin được xây dựng bằng Tableau Connector SDK .

Các tập tin, tài file Excel hoặc các nguồn dữ liệu dựa trên văn bản (.xlsx, .csv, .tsv).

Truy cập và kết hợp dữ liệu khác nhau mà không cần viết mã.

Kết nối với dữ liệu trước hoặc sau dữ liệu

bảng từ Tableau Server trên ngăn Connect trong Tableau Desktop .

- Tìm dữ liệu bằng máy chủ tableau hoặc tableau online .

- Các tệp với cơ sở dữ liệu được hỗ trợ thì Tableau cung cấp các trình tự kết nối gốc được xây dựng và tối ưu hoá cho các loại dữ liệu .

- Các kết nối riêng : Other Database (JDBC), Other Databases (ODBC), Web Data Connector hoặc Connector Plugin được xây dựng bằng Tableau Connector SDK .

Các tập tin, tài file Excel hoặc các nguồn dữ liệu dựa trên văn bản (.xlsx, .csv, .tsv).

Truy cập và kết hợp dữ liệu khác nhau mà không cần viết mã.

Kết nối với dữ liệu trước hoặc sau dữ liệu

(Profit). Đó là vì các số đo được tổng hợp tự động khi thêm chúng vào chế độ xem và tổng hợp mặc định cho số đo này là SUM. Tableau biến bảng thành biểu đồ đường và tạo trục tung (dọc theo bên trái) cho số đo. 2.3. Tiềm xử lý dữ liệu với Tableau Prep Builder 2.3.1. Tableau Prep Builder là gì ? Tableau Prep Builder là một tool trong Tableau được thiết kế để giúp chuẩn bị dữ liệu và trực quan một cách dễ dàng. Sử dụng Tableau Prep Builder để kết hợp, định hình và làm sạch dữ liệu để phân tích trong Tableau. 2.3.2. Xử lý dữ liệu Tableau Prep Builder 2.3.2.1. Kết nối dữ liệu Dưới đây chính là giao diện đầu tiên của Tableau Prep Builder. Hình 2. 6 Giao diện chính của Tableau Prep Builder - Sau khi ta mở Tableau Prep Builder lên thì giao diện đầu tiên người dùng sẽ thấy được là như hình trên. Ở đây, người dùng sẽ chọn trình kết nối dữ liệu mà người dùng muốn sử dụng. - Bên tay trái màn hình giao diện connect có dấu ấn vào để hiển thị dữ liệu chúng ta muốn chọn. Chọn file excel và nhấn Open. Hình 2. 7 Kết nối dữ liệu với Microsoft Excel - Hoặc kết nối với nhiều loại dữ liệu khác có sẵn. 2.3.2.2. Hình dạng và kết nối dữ liệu - Sau khi kết nối với dữ liệu Excel, kéo và thả hoặc double - click chuột đưa các bảng dữ liệu vào khung Flow. Hình 2. 8 Kết nối dữ liệu hiển thị trên Tableau Prep Builder - Sử dụng các thao tác quen thuộc như split, rename, filter, pivot, union và join để làm sạch dữ liệu và định hình dữ liệu mà chúng ta mong muốn. Hình 2. 9 Các thao tác làm sạch dữ liệu - Mỗi bước trong quy trình được thể hiện trực quan trong biểu đồ flow mà chúng ta đã tạo và kiểm soát. Tableau Prep Builder theo dõi từng thao tác để kiểm tra công việc và thực hiện thay đổi tại bất kỳ điểm nào trong flow. - Khi hoàn thành flow, hãy chọn Run Flow để áp dụng các thao tác mà chúng ta đã thực hiện cho toàn bộ dữ liệu. - Không gian làm việc của Tableau Prep Builder bao gồm: + Connections (A): Hiển thị cơ sở dữ liệu và files đang kết nối. + Flow (B): Thể hiện trực quan các bước thao tác, chuẩn bị dữ liệu. + Profile (C): Tóm tắt từng field trong data sample. Xem hình dạng dữ liệu và nhanh chóng tìm ra các null và outlier (ngoại lệ). + Data grid (D): Chi tiết row level cho dữ liệu. 2.3.2.3. Xây dựng Flow từ đầu Các bước này chỉ ra cách tạo chế độ xem cơ bản: + Bước 1: Mở Tableau Prep Builder và click vào Add connections. + Bước 2: Từ list của trình kết nối, chọn file hoặc sever lưu trữ data. Dsgsd sd fsdsdf Hình 2. 10 Các nguồn dữ liệu trong Tableau Prep Builder + Bước 3: Từ Connections, thực hiện một trong các thao tác sau: * Nếu đã kết nối với file, double-click chuột hoặc kéo một bảng vào khung Flow để bắt đầu thực hiện làm sạch dữ liệu. Đối với các bảng đơn, Tableau Prep Builder sẽ tự động tạo một bước Input trong Flow khi thêm data vào Flow. * Nếu kết nối với database, hãy chọn một database hoặc schema, sau đó double-click hoặc kéo bảng vào Flow để bắt đầu thực hiện flow. CHƯƠNG 3. PHÂN KHÚC THỊ TRƯỜNG KHÁCH HÀNG 3.1. Phân khúc khách hàng sử dụng phân tích RFM 3.1.1. Mô tả tập dữ liệu Online Retail Đây là tập dữ liệu xuyên quốc gia chứa tất cả các giao dịch xảy ra từ ngày 01/06/2003 đến ngày 31/05/2005 cho một cửa hàng bán lẻ trực tuyến không có cửa hàng và có trụ sở tại Vương quốc Anh. Công ty chủ yếu bán quà tặng nhân dịp độc đáo. Nhiều khách hàng của công ty là những người buôn bán. Tập dữ liệu này gồm có hơn 500 dòng và 8 cột: - InvoiceNo: Số hóa đơn. Danh nghĩa, một số tích phân gồm 6 chữ số được chỉ định duy nhất cho mỗi giao dịch. Nếu mã này bắt đầu bằng chữ cái 'c', nó chỉ ra một sự hủy bỏ. - StockCode: Mã sản phẩm (mặt hàng). Danh nghĩa, một số tích phân gồm 5 chữ số được gán duy nhất cho mỗi tích riêng biệt. - Description: Tên sản phẩm (mặt hàng). Trên danh nghĩa. - Quantity: Số lượng của mỗi sản phẩm (mặt hàng) trên mỗi giao dịch. Số. - InvoiceDate: Ngày và giờ làm việc. Số, ngày và giờ khi mỗi giao dịch được tạo. - UnitPrice: Đơn giá. Số, Giá sản phẩm trên mỗi đơn vị bằng đồng bảng Anh. - CustomerID: Số khách hàng. Danh nghĩa, một số nguyên gồm 5 chữ số được chỉ định duy nhất cho mỗi khách hàng. - Country: Tên quốc gia. Trên danh nghĩa, tên quốc gia nơi mỗi khách hàng cư trú. 3.1.2. Quy trình triển khai phân tích RFM Quy trình triển khai phân tích RFM được tiến hành thông qua 4 bước: - Bước 1: Xác định nguồn dữ liệu phân tích - Bước 2: Tính toán các giá trị R, F và M - Bước 3: Nhóm các khách hàng vào các nhóm theo R, F và M - Bước 4: Phân tích kết quả và đề xuất chiến lược để chăm sóc khách hàng phù hợp với từng nhóm khách hàng. 3.2. Kết quả - Biểu đồ doanh thu theo đất nước ở dạng treemaps, sẽ thấy được doanh thu cụ thể của từng đất nước cùng với doanh thu đóng góp. Hình 3.1 Biểu đồ thể hiện doanh thu theo đất nước ở dạng treemaps - Biểu đồ doanh thu theo dòng sản phẩm ở dạng packed bubble Hình 3.2 Biểu đồ thể hiện doanh thu theo sản phẩm - Biểu đồ doanh thu theo trạng thái ở dạng packed bubble Hình 3.3 Biểu đồ thể hiện doanh thu theo trạng thái - Biểu đồ phân khúc khách hàng theo đất nước ở dạng horizontal bars Hình 3.4 Biểu đồ thể hiện phân khúc khách hàng theo đất nước - Biểu đồ doanh số hàng tháng theo quốc gia ở dạng area charts Hình 3.5 Biểu đồ thể hiện doanh số hàng tháng theo quốc gia - Biểu đồ doanh số theo dòng sản phẩm và năm đặt hàng ở dạng horizontal bars Hình 3.6 Biểu đồ thể hiện doanh số theo dòng sản phẩm và năm đặt hàng 3.3. Tiềm ích Tableau so với bảng tính thông thường - Bảng tính sẽ có những tiềm ích như sau: + Với bảng tính thông thường, một công cụ tốt nhưng chưa hoàn chỉnh, không thể tích hợp tất cả dữ liệu, không thể phân tích được dữ liệu lớn và từ nhiều nguồn, dễ xảy ra lỗi và thường có thể dẫn đến sự cố sập chương trình, khiến bạn phải chờ đợi và thất vọng. + Về việc kết hợp và dọn dẹp dữ liệu: hầu hết các bảng tính thông thường đều lưu trữ ngày theo các dòng trong cột. Điều này khiến cho việc xử lý dữ liệu ngày trở nên phức tạp và tốn nhiều công sức. + Trực quan hóa dữ liệu nghĩa là giúp dữ liệu dễ đọc hơn và đọc nhanh hơn. Bảng tính dựa trên số thường làm điều ngược lại. Các công cụ của bảng tính cho phép tạo một số bảng biểu cơ bản, tích hợp sẵn. Tuy nhiên, trong thị trường ngày nay, những đồ thị tiêu chuẩn này không còn phát huy nhiều tác dụng nữa, thay vào đó là nhiều loại hình ảnh nâng cao giúp đạt được giá trị thực thụ từ dữ liệu. + Không phải dữ liệu nào cũng cần được biểu diễn ở dạng biểu đồ cột hoặc biểu đồ thanh. Não người xử lý số, hình ảnh trực quan hoặc ảnh dưới dạng một "mẫu" thông tin. - Còn với Tableau: + Tableau với nội dung trực quan đẹp mắt, công phu bằng nhiều loại đồ thị và biểu đồ khác nhau giúp làm sáng tỏ mọi vấn đề. Có thể nhanh chóng hiểu rõ và chia sẻ cả một bức tranh hoàn chỉnh cũng như giải đáp được tất cả những câu hỏi mà báo cáo thông thường không lường trước được. + Bảng giao diện tương tác với nguồn cấp dữ liệu mới nhất có thể hỗ trợ các nhiệm vụ phân tích quan trọng, chẳng hạn như lọc dạng xem, điều chỉnh tham số, thực hiện tính toán nhanh và xem chi tiết để kiểm tra dữ liệu cơ bản. Trả lời nhanh các câu hỏi ngoài dự kiến chỉ với vài cú nhấp chuột. Dữ liệu có thể được lấy từ quý này, tuần này, giờ này hay thậm chí 30 giây trước. Chắc chắn, nguồn cấp dữ liệu mới nhất hoặc nguồn cấp trong dòng thời gian phù hợp với tổ chức sẽ đẩy nhanh tốc độ giải quyết vấn đề và hoạt động hằng ngày của tổ chức. + Tableau tổng hợp các thông tin liên quan ở

một nơi, tự động cập nhật dữ liệu mọi lúc. Tableau giúp mọi người xem và hiểu dữ liệu, bất kể dữ liệu lớn cỡ nào hay được lưu trữ ở đâu. Nhanh chóng kết nối, kết hợp, dọn dẹp, trực quan hóa và chia sẻ bảng giao diện số từ máy tính đến iPad với trải nghiệm liền mạch. Tạo và phát hành bảng giao diện số có khả năng tự động cập nhật dữ liệu rồi chia sẻ với đồng nghiệp, đối tác hoặc khách hàng mà không cần kỹ năng lập trình. + Chắc chắn một chồng bảng tính thông thường in ra sẽ không được xem là đặt tất cả các yếu tố có liên quan ở một nơi. Bảng tính của bạn chỉ hữu ích cho đến lần trích xuất hoặc cập nhật dữ liệu tiếp theo.” KẾT LUẬN 1. Kết quả - Hiểu được tổng quan về Tableau. - Tìm hiểu được các cách đưa dữ liệu và xử lý dữ liệu với Tableau. - Biết được các chart cơ bản, phục vụ cho trực quan hóa dữ liệu. - Xây dựng được những báo cáo đầy đủ thông tin giúp nhà lãnh đạo nắm được những thông tin quan trọng một cách nhanh nhất và chính xác nhất. 2. Kết quả thực nghiệm - Cài đặt được Tableau Desktop và Tableau Prep Builder. - Xây dựng một dashboard tổng quan về kinh doanh của doanh nghiệp. 3. Hạn chế - Tableau là một công cụ trực quan hóa dữ liệu mạnh mẽ và tinh tế, nhưng để sử dụng nó một cách đầy đủ và hiệu quả, doanh nghiệp cần đầu tư một khoản chi phí không nhỏ để hoàn thiện và tối ưu hóa quy trình sử dụng. 4. Định hướng phát triển - Để đảm bảo dữ liệu được cập nhật hàng ngày cho các nhà lãnh đạo, cần tiến hành nghiên cứu để tối ưu quy trình xử lý và phân tích dữ liệu trong Tableau. - Cần nắm vững các quy trình xử lý dữ liệu, lựa chọn biểu đồ phù hợp và tìm hiểu thêm các tài liệu liên quan để nâng cao khả năng sử dụng Tableau.” TÀI LIỆU THAM KHẢO [1]. Nguyễn Thị Hương Lý (2022), “Bài giảng khai phá dữ liệu kinh doanh”, Khoa CNTT, Trường Đại học Nha Trang. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35