

**BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM TP.HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



ĐỒ ÁN MÔN KHO DỮ LIỆU VÀ OLAP

**ĐỀ TÀI: Áp dụng kho dữ liệu và kỹ thuật OLAP phân tích,
khai thác kết quả hoạt động kinh doanh đồ dùng thể thao**

Giảng viên hướng dẫn :Ths. Đinh Thị Mận

Sinh viên thực hiện :

1. 2001180448- Nguyễn Tiến Gia Huy
2. 2001180380- Trần Phạm Đức Huy

TP. HỒ CHÍ MINH – 2021

LỜI CẢM ƠN

.....

.....

.....

.....

.....

MỤC LỤC

(font Time New Roman, size 18, canh giữa, paragraph(line spacing multiple, at 1.3pt) Tạo mục lục tự động)

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN.....	4
1.1. GIỚI THIỆU	4
1.2. MỤC TIÊU VÀ PHẠM VI ĐỀ TÀI	5
1.2.1. Mục tiêu đề tài	5
1.2.2. Phạm vi giới hạn đề tài	6
1.3. KHẢO SÁT HỆ THỐNG	7

Nội dung mục lục: font Time New Roman, size 13. paragraph(line spacing multiple, at 1.3pt, before 3pt, after 3pt)

...

Bảng phân công công việc

	Công việc	
Nguyễn Tiến Gia Huy-2001180448		
Trần Phạm Đức Huy-2001180380		

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN

1.1. GIỚI THIỆU

Dữ liệu ngày càng nhiều và khó có thể kiểm soát, thống kê nếu quản lý bằng cách phổ thông như trước kia. Vì thế OLAP là một giải pháp cần thiết để giúp người quản lý đưa ra được chiến lược để thúc đẩy doanh thu và tăng doanh số của cửa hàng.

Bằng cách chuẩn hóa và đưa những dữ liệu khác nhau về chung 1 định dạng, tối ưu hóa tốc độ cũng như bám sát nhu cầu theo chủ đề, sử dụng các số lượng tổng hợp để phân tích xu hướng như: count, sum, min, max. OLAP đã cho thấy sức mạnh của mình trong việc khai thác dữ liệu lớn. OLAP có thể làm việc với nhiều bản ghi cùng một lúc, có thể tích hợp nhiều nguồn dữ liệu và truy cập dữ liệu từ đám mây một cách dễ dàng, những tiện ích nói lên sự đa dạng và giá trị của OLAP. OLAP còn có thể áp dụng cho mọi lĩnh vực, từ giáo dục, khoa học, sinh học, quân sự...vai trò của OLAP trong cuộc sống hiện nay là không thể phủ nhận.

1.2. MỤC TIÊU VÀ PHẠM VI ĐỀ TÀI

1.2.1. Mục tiêu

Áp dụng được OLAP vào đề tài thực tiễn, hiểu được cách thức hoạt động của, OLAP, sử dụng OLAP như một công cụ để đưa ra quyết định trong tương lai thông qua DataMining.

1.2.2. Phạm vi đề tài

Tạo được SSIS, SSAS, Data mining và sử dụng ngôn ngữ MDX để truy vấn dữ liệu từ kho dữ liệu

1.4. KẾT CHƯƠng

Nhóm em đã tìm hiểu về OLAP cũng như cách thức để áp dụng vào đề tài Quản lý hệ thống bán đồ thể thao và đưa ra được dự báo mặt hàng sẽ có nhiều người mua bằng Data mining.

CHƯƠNG 2

PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

2.1. GIỚI THIỆU

Hệ thống kho dữ liệu bao gồm các bảng được thiết kế nhằm mục đích quản lý các danh mục về sản phẩm thể thao , quản lý hóa đơn , quản lý cửa hàng theo chi nhánh khu vực , và các thông tin về khách hàng

2.2 Cơ sở dữ liệu của hệ thống

SANPHAM

	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
MASP	Char(20)	V	Mã sản phẩm
TENSP	Nvarchar(50)		Tên sản phẩm
GIABAN	Float		Giá bán
UUDAITHEM	Nvarchar(50)		Ưu đãi thêm
HINH			Hình
DACDIEM	Nvarchar(50)		Đặc điểm
MOTA	Nvarchar(50)		Mô tả
HDSD	Nvarchar(50)		Hóa đơn sử dụng
MALOAISP	Char(10)	V	Mã loại sản phẩm

LOAISP

	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
MALOAISP	Char(20)	V	Mã loại sản phẩm
TENLOAISP	Nvarchar(50)		Tên loại sản phẩm
MAMON	Char(10)	v	Mã môn

MONTHETHAO

	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
--	--------------	----------------------------	-------

MAMON	Char(20)	V	Mã môn
TENMON	Nvarchar(50)		Tên môn

KHO

	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
MAKHO	Char(20)	V	Mã kho
TENKHO	Nvarchar(50)		Tên kho
NGUOIDAIDIEN	Nvarchar(50)		Người đại diện
SDT	Nvarchar(50)		Số điện thoại
DIACHI	Nvarchar(50)		Địa chỉ
MAKV	Char(20)	v	Mã khu vực

CHITIETKHO

	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
MAKHO	Char(20)	V	Mã kho
MASP	Char(10)	V	Mã sản phẩm
SOLUONG	Nvarchar(50)		Số lượng

NHAPHANG

	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
MANH	Char(20)	V	Mã môn học
NGAYNHAP	Nvarchar(50)		Ngày nhập

MAKHO	Char(10)	V	Mã kho
TONGTIENNHAP	FLOAT		Tổng tiền nhập
GHICHU	Nvarchar(50)		Ghi chú

CHITIETNHAPHANG

	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
MANH	Char(20)	V	Mã nhập hàng
MASP	Char(10)	V	Mã sản phẩm
DONGIANHAP	Float		Đơn giá nhập
SOLUONG	Char(20)		Số lượng

HOADON

	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
MAHD	Char(20)	V	Mã hóa đơn
NGAYIN	DATE		Ngày in
MAKHACH	Float	V	Mã khách
TRANGTHAI	Nvarchar(50)		Trạng thái
TONGTIEN	Float		Tổng tiền
CHUTHICH	Nvarchar(50)		Chú thích
MAKHO	Char(10)	V	Mã kho

CTHD

	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
MAHD	Char(20)	V	Mã hóa đơn
MASP	Char(20)	V	Mã sản phẩm
SOLUONG	Char(20)		Số lượng
DONGIA	Float		Đơn giá

MAKHO	Char(20)	V	Mã kho
MACH	Char(20)	V	Mã cửa hàng

CUAHANG

	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
MACH	Char(20)	V	Mã cửa hàng
TENCH	Nvarchar(20)		Tên cửa hàng
DIACHI	Nvarchar(20)		Địa chỉ
SDT	Nvarchar(20)		Số điện thoại
MAKV	Char(20)	V	Mã khu vực
MAQL	Char(20)	V	Mã quản lý

QLCUAHANG

	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
MAQL	Char(20)	V	Mã quản lý
TENQL	Nvarchar(20)		Tên quản lý
DIACHI	Nvarchar(20)		Địa chỉ
SDT	Nvarchar(20)		Số điện thoại
NGAYVAOLAM	Date		Ngày vào làm

HESOLUONG	Char(20)		Hệ số lương
-----------	----------	--	-------------

KHUVUC

	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
MAKV	Char(20)	V	Mã khu vực
TENKV	Nvarchar(20)		Tên khu vực
MATP	Char(20)	V	Mã thành phố

THANHPHO

	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
MATP	Char(20)	V	Mã thành phố
TENTP	Nvarchar(20)		Tên thành phố

KHACHHANG

	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
MAKHACH	Char(20)	V	Mã khách hàng
TENKHACH	Nvarchar(20)		Tên khách hàng
GIOITINH	Nvarchar(20)		Giới tính
NGAYSINH	Date		Ngày sinh
DIACHI	Nvarchar(20)		Địa chỉ

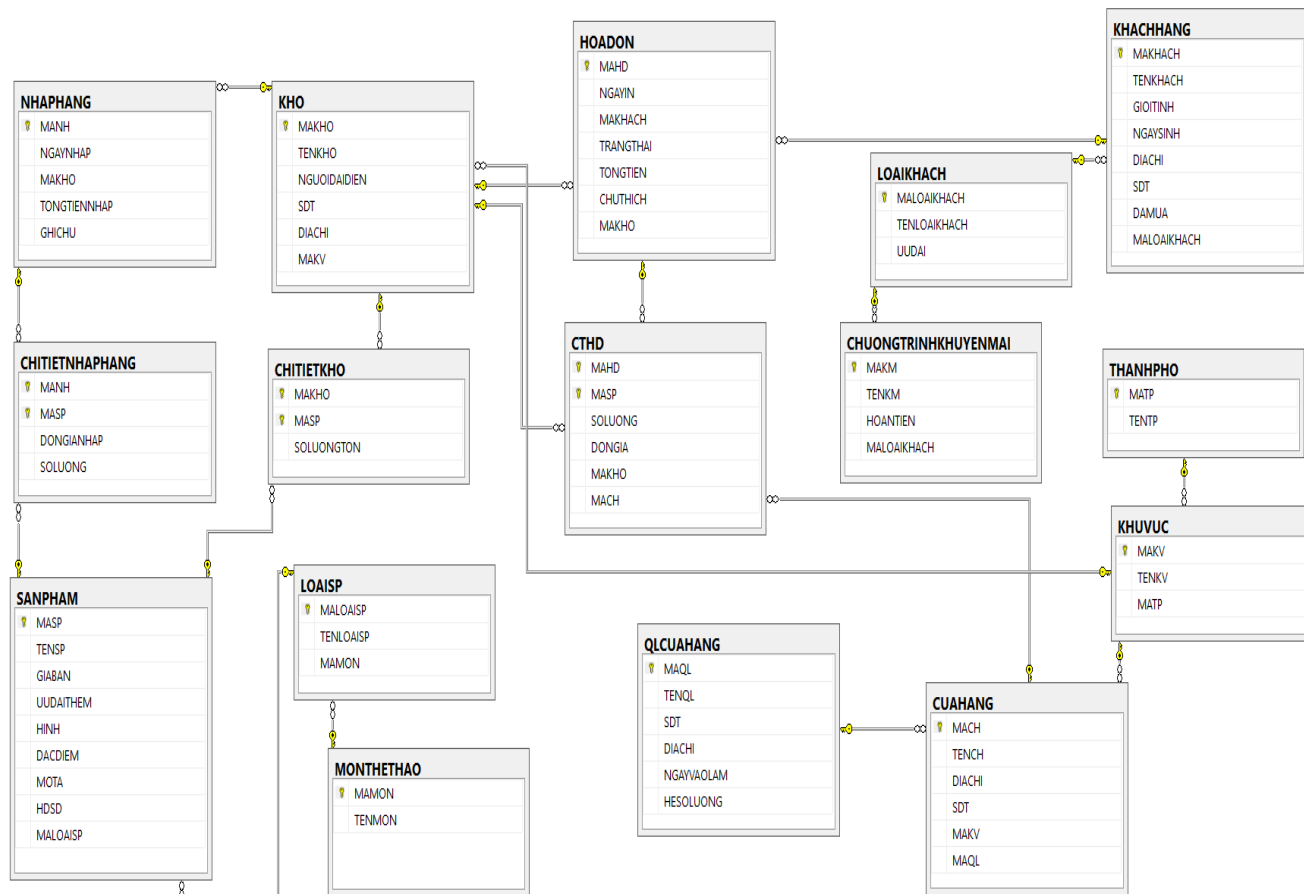
SDT	Nvarchar(20)		Số điện thoại
DAMUA	Nvarchar(20)		Đã mua
MALOAIKHACH	Char(20)	V	Mã loại khách

LOAIKHACH

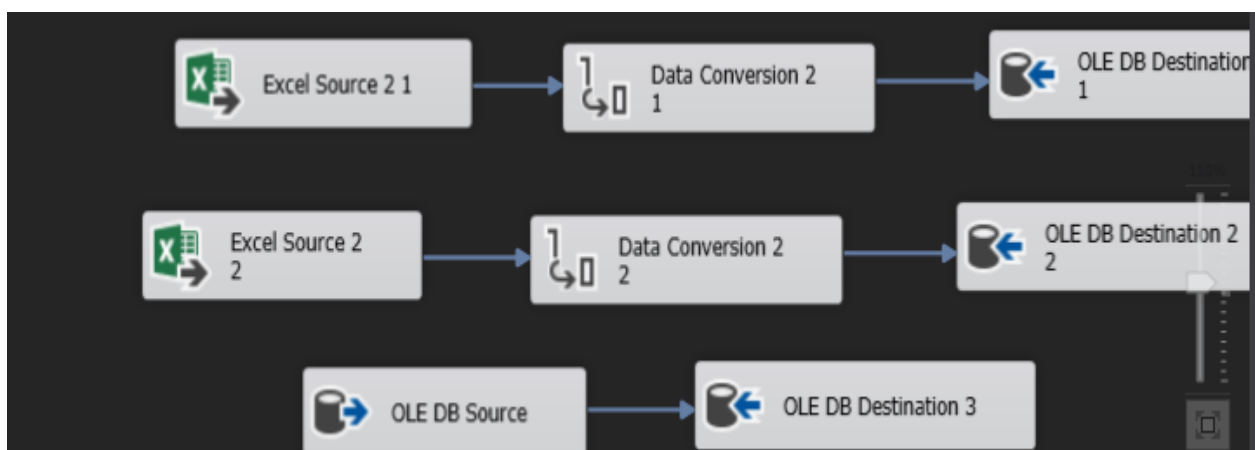
	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
MALOAIKHACH	Char(20)	V	Mã loại khách
TENLOAIKHACH	Nvarchar(20)		Tên loại khách
UUDAI	Nvarchar(20)		Ưu đãi

CHUONGTRINHKHUYENMAI

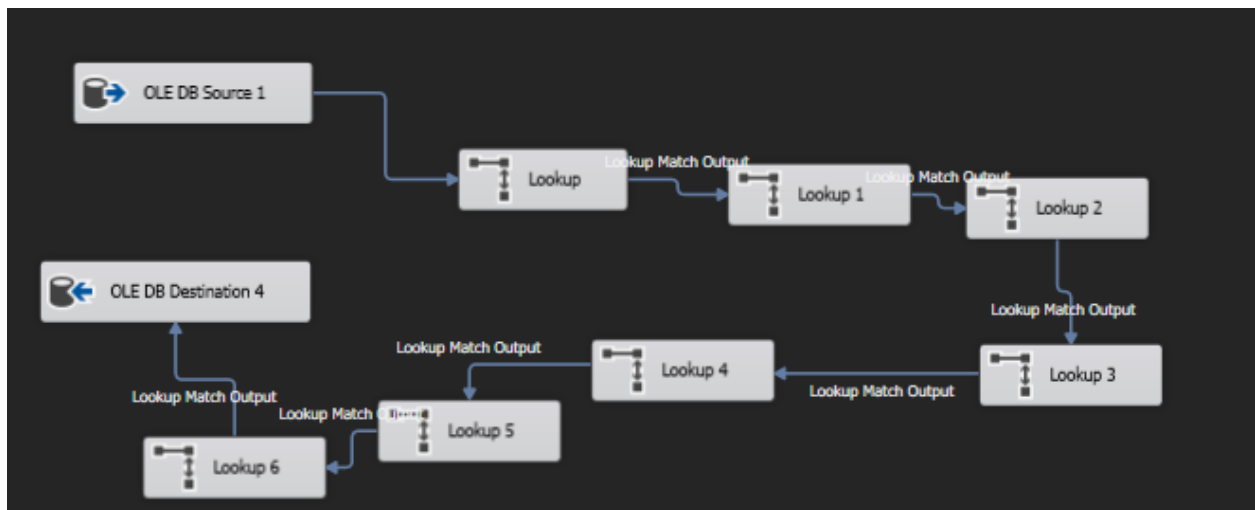
	Kiểu dữ liệu	KHÓA CHÍNH / KHÓA NGOẠI	MÔ TẢ
MAKM	Char(20)	V	Mã khuyến mãi
TENKM	Nvarchar(20)		Tên khuyến mãi
HOANTIEN	Nvarchar(20)		Hoàn tiền
MALOAIKHACH	Char(20)	V	Mã loại



2.3. THIẾT KẾ SISS

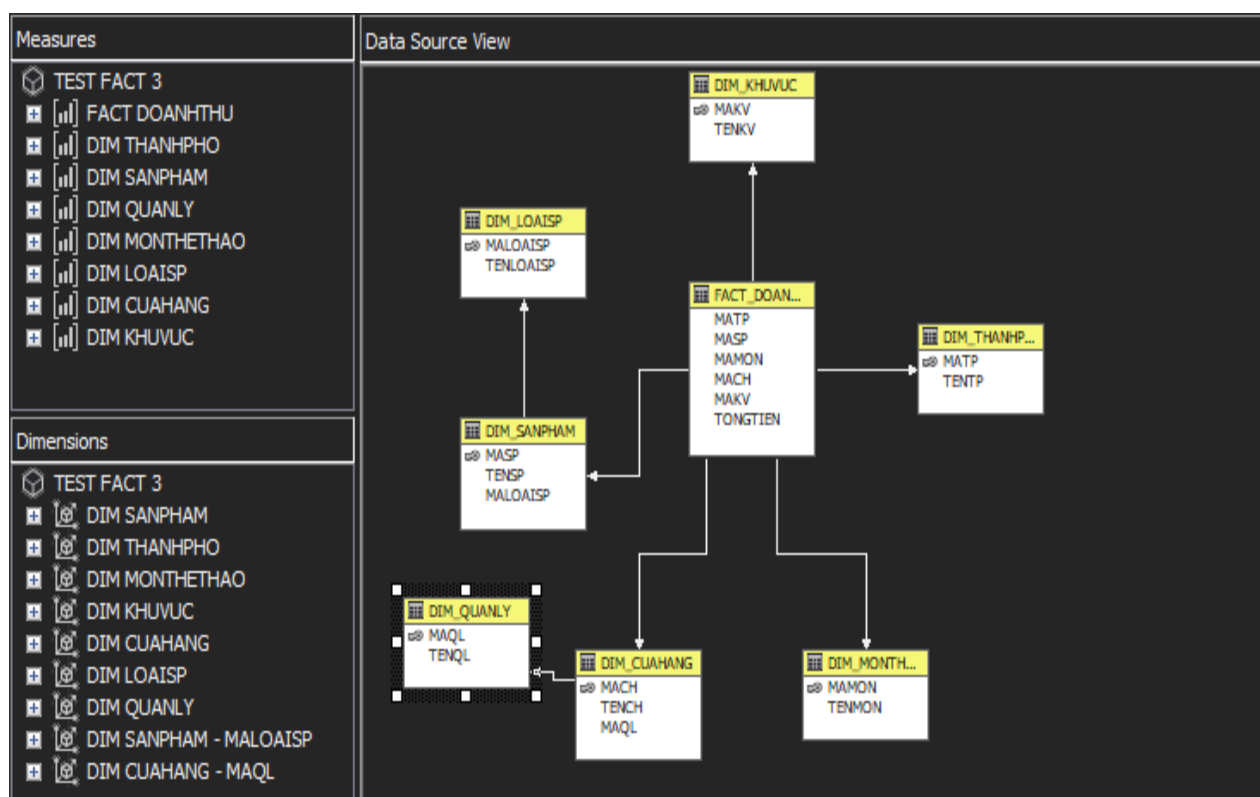


Hình 2.3.1. Chuyển cơ sở dữ liệu từ excel vào các bảng dimensions



Hình 2.3.2. Nạp dữ liệu vào bảng Fact

2.4. THIẾT KẾ CUBE



Hình 2.4.1. Thiết kế Cube

2.5 Data Mining

DIM SANPHAM.dmm [Design] - X

Mining Structure Mining Models Mining Model Viewer Mining Accuracy Chart Mining Model Prediction

Mining Model: Cluter Viewer: Microsoft Cluster Viewer

Cluster Diagram Cluster Profiles Cluster Characteristics Cluster Discrimination

Cluster: Population (All)

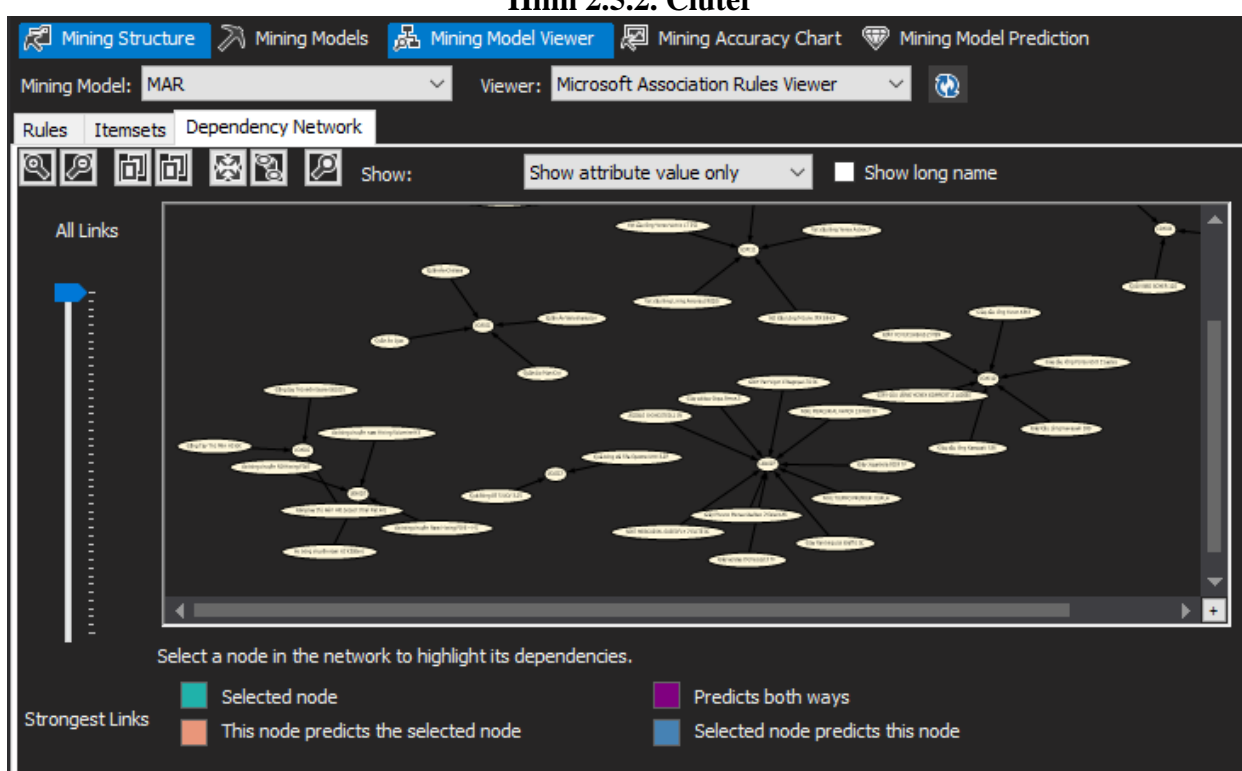
Characteristics for Population (All)

Variables	Values	Probability
MALOAISP	LOAI07	
MALOAISP	LOAI09	
MALOAISP	LOAI10	
MALOAISP	LOAI11	
MALOAISP	LOAI01	
MALOAISP	LOAI02	
MALOAISP	LOAI04	
MALOAISP	LOAI05	
TENSP	Giày bóng chuyên Mizuno(Vàng)	

Hình 2.5.1. Cluter

Variables	Values	Favors Cluster 1	Favors Comple
TENSP	Áo bóng chuyên Nam Hiwing FIVE – H5	<div></div>	
TENSP	Giày cầu lông Kawasaki 526	<div></div>	
TENSP	Giày adidas X Ghosted.3 TF	<div></div>	
TENSP	Quần Bơi Boxer B-Fit	<div></div>	
TENSP	Quả Bóng Số 5 UCV 3.05	<div></div>	
TENSP	NIKE MERCURIAL SUPERFLY 7 ELIT...	<div></div>	
TENSP	NIKE TIEMPO PREMIER II SALA	<div></div>	
TENSP	GIÀY CẦU LÔNG YONEX COMFORT ...	<div></div>	
TENSP	Găng Tay Thủ Môn H3 GK	<div></div>	
TENSP	Giày bóng chuyên Mizuno(Đen)	<div></div>	
TENSP	Giày bóng chuyên Mizuno(Đỏ)	<div></div>	
TENSP	Găng tay Thủ môn Eepro EG1035	<div></div>	
TENSP	Quả bóng đá Fifa Spectro UHV 2.07	<div></div>	

Hình 2.5.2. Cluter



Hình 2.5.3. Luật kết hợp

2.6 THIẾT KẾ CHỨC NĂNG HỆ THỐNG

2.6.1 Thiết kế From hệ thống

The screenshot shows a window titled "TruyVan" with a table of data. The table has two columns: "[DIM SANPHAM].[MASP]" and "[Measures].[TONG]". The first row is highlighted in blue. Below the table is a dropdown menu with the text "Doanh thu của tất cả các sản phẩm giảm dần" and a "Tra cứu" button.

[DIM SANPHAM].[MASP]	[Measures].[TONG]
	64660000000
SP01	1060000000
SP02	1060000000
SP03	1060000000
SP04	1060000000
SP05	1060000000
SP06	1060000000

Doanh thu của tất cả các sản phẩm giảm dần

Tra cứu

CHƯƠNG 4.KẾT LUẬN

Ở đề tài lần này, nhóm em đã tìm hiểu được cách thức nạp dữ liệu vào kho dữ liệu thông qua (SSIS, SSAS), tìm hiểu được áp dụng Data Mining vào kho dữ liệu, áp dụng ngôn ngữ MDX vào C# để tạo ra một phần mềm nhỏ đáp ứng nhu cầu truy suất dữ liệu của chủ doanh nghiệp để xem được doanh thu bán hàng của cửa hàng bằng nhiều góc nhìn đa chiều.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

<https://www.youtube.com/watch?v=0ikNnenDyNw>

<https://stackoverflow.com/questions/tagged/mdx>

<https://stackoverflow.com/questions/43436925/how-to-execute-a-mdx-query-of-sql-analysis-server-in-c-sharp>

<https://archive.codeplex.com/?p=quickdmx>

https://docs.microsoft.com/en-us/analysis-services/data-mining/browse-a-model-using-the-microsoft-cluster-viewer?view=asallproducts-allversions#BKMK_Diagram

<https://stackoverflow.com/questions/26344102/ssis-error-code-dts-e-oledberrorr-while-running-package>

Slide hướng dẫn cô gửi trong classroom

