Họ và tên: Đỗ Thành Đạt

Mã SV : 21it268

Lớp: 21SE1

namespace Lab5

{

    public class Product

    {

        public int ID {set; get;}

        public string Name {set; get;}         // tên

        public double Price {set; get;}        // giá

        public string[] Colors {set; get;}     // các màu sắc

        public int Brand {set; get;}           // ID Nhãn hiệu, hãng

        public Product(int id, string name, double price, string[] colors, int brand)

        {

            ID = id; Name = name; Price = price; Colors = colors; Brand = brand;

        }

        // Lấy chuỗi thông tin sản phẳm gồm ID, Name, Price

        override public string ToString()

        => $"{ID,3} {Name, 12} {Price, 5} {Brand, 2} {string.Join(",", Colors)}";

        // In ra các sản phẩm có giá 400

        public static void ProductPrice400(List<Product> products)

        {

            // Viết câu quy vấn, lưu vào ketqua

            var ketqua = from product in products

                        where product.Price == 400

                        select product;

            foreach (var product in ketqua)

                Console.WriteLine(product.ToString());

        }

    }

    public class  Brand {

        public string Name {set; get;}

        public int ID {set; get;}

    }

}

EX 3.1 : Lọc ra những sản phẩm có giá bằng 400.

    public class EX3\_1\_LINQ {

        public static void run()

        {

            var brands = new List<Brand>() {

                new Brand{ID = 1, Name = "Công ty AAA"},

                new Brand{ID = 2, Name = "Công ty BBB"},

                new Brand{ID = 4, Name = "Công ty CCC"},

            };

            var products = new List<Product>()

            {

                new Product(1, "Bàn trà",    400, new string[] {"Xám", "Xanh"},         2),

                new Product(2, "Tranh treo", 400, new string[] {"Vàng", "Xanh"},        1),

                new Product(3, "Đèn trùm",   500, new string[] {"Trắng"},               3),

                new Product(4, "Bàn học",    200, new string[] {"Trắng", "Xanh"},       1),

                new Product(5, "Túi da",     300, new string[] {"Đỏ", "Đen", "Vàng"},   2),

                new Product(6, "Giường ngủ", 500, new string[] {"Trắng"},               2),

                new Product(7, "Tủ áo",      600, new string[] {"Trắng"},               3),

            };

            Product.ProductPrice400(products);

        }

    }



Ex 3.2 Mệnh đề where

    public class EX3\_1\_LINQ {

        public static void ProductPriceOver500\_StartGiuong(List<Product> products)

        {

            // Viết câu quy vấn, lưu vào ketqua

            var ketqua = from product in products

                where product.Price >= 500

                where product.Name.StartsWith("Giường")

                select product;

            foreach (var product in ketqua)

                Console.WriteLine(product.ToString());

        }

        public static void run()

        {

            // Product.ProductPrice400(products);

            Product.ProductPriceOver500\_StartGiuong(products);

        }

    }



3.3 from kết hợp

        public static void ProductPriceLower500\_ColorYellow(List<Product> products)

        {

            // Viết câu quy vấn, lưu vào ketqua

            var ketqua = from product in products

                        from color in product.Colors

                        where product.Price < 500

                        where color == "Vàng"

                        select product;

            foreach (var product in ketqua) Console.WriteLine(product.ToString());

        }

    public class EX3\_1\_LINQ {

        public static void run()

        {

          Product.ProductPriceLower500\_ColorYellow(products);

        }

    }



3.4Mệnh đề orderby

    public class EX3\_1\_LINQ {

        public static void run()

        {

            var ketqua = from product in products

                where product.Price <= 300

                orderby product.Price descending

                select product;

            foreach (var product in ketqua) Console.WriteLine($"{product.Name} - {product.Price}");

        }

    }



3.5 Mệnh đề group ... by

A screenshot of a computer

Description automatically generated

3.6 Mệnh đề let

           var ketqua = from product in products

                group product by product.Price into gr

                let count = gr.Count()

                select new {

                    price = gr.Key,

                    number\_product = count

                };

            foreach (var item in ketqua)

            {

                Console.WriteLine($"{item.price} - {item.number\_product}");

            }

A screen shot of a number

Description automatically generated

3.7 Mệnh đề join

            var ketqua = from product in products

                join brand in brands on product.Brand equals brand.ID

                select new {

                    name  = product.Name,

                    brand = brand.Name,

                    price = product.Price

                };

            foreach (var item in ketqua)

            {

                Console.WriteLine($"{item.name,10} {item.price, 4} {item.brand,12}");

            }

A screen shot of a black background with white text

Description automatically generated