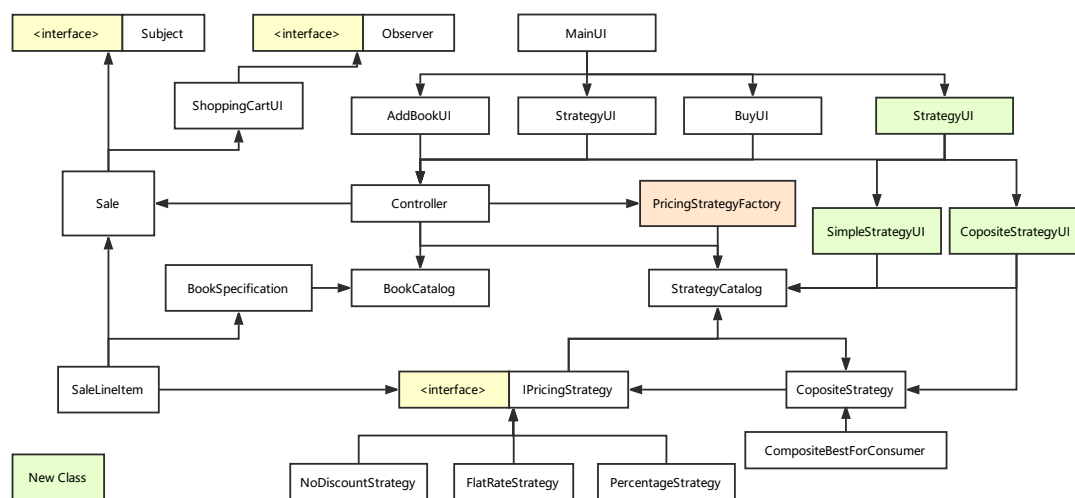


Java 设计模式 2 文档

目录

Java 设计模式 2 文档.....	1
1. 类图.....	1
2. 每一个类的属性和方法说明.....	1

1. 类图



注

- (1)绿色为新加类，均为界面相关，本身并没有新的功能实现。
- (2)黄色为接口类
- (3)PricingStrategyFactory 设计为单子

2. 每一个类的属性和方法说明

类名：AddbookUI	
属性名：属性类型	属性说明
controller: Controller	Controller 类对象
isbnTextField: JTextField	ISBN 号输入框
nameTextField: JTextField	书名输入框
integerTextField: JTextField	价格整数部分输入框
decimalTextField: JTextField	价格小数部分输入框
typeTextField: JTextField	种类输入框
Submit: JButton	提交按钮
isbnLabel: JLabel	ISBN 提示字
nameLabel: JLabel	书名提示字
priceLabel: JLabel	价格提示字

pointLabel: JLabel	小数点提示字
typeLabel: JLabel	书类型提示字
yuanLabel: JLabel	单位“元”提示字
object: MainUI	在 MainUI 对象的基础上建立新的界面
方法名	方法功能说明
AddbookUI(MainUI _object, Controller _controller)	构造函数，建立界面
void actionPerformed(ActionEvent e)	监听按钮并添加输入验证
boolean isNumeric(String str)	检测字符串是否只含整数

类名: BookCatalog	
属性名: 属性类型	属性说明
instance: static BookCatalog	为了实现单例模式
books: ArrayList <BookSpecification>	BookSpecification 对象的 ArrayList
方法名	方法功能说明
BookCatalog()	构造函数
static BookCatalog getInstance()	保证类仅有一实例，提供访问它的全局访问点
void Addbook(BookSpecification a)	添加书
BookSpecification get(String isbn)	根据 ISBN 返回 BookSpecification 对象
ArrayList getbooks()	获取私有对象 book

类名: BookSpecification	
属性名: 属性类型	属性说明
isbn: String	ISBN 号
price: double	价格
name: String	书名
type: int	书的种类
方法名	方法功能说明
BookSpecification(String _isbn, double _price, String _name, int _type)	构造函数
String getisbn()	获取私有变量 isbn
String gettitle()	获取私有变量 name
double getprice()	获取私有变量 price
int gettype()	获取私有变量 type

类名: BuyUI	
属性名: 属性类型	属性说明
controller: Controller	Controller 类对象
books: ArrayList <BookSpecification>	BookSpecification 对象的 ArrayList
shoppingcart: Shoppingcart	Shoppingcart 对象
isbnTextField: JTextField	ISBN 号输入框
numberTextField: JTextField	购买本数输入框
plainLabel: JLabel	输出提示信息
buy: JButton	购买按钮
isbn1Label: JLabel	ISBN 提示字

isbn2Label: JLabel	ISBN 提示字
nameLabel: JLabel	书名提示字
priceLabel: JLabel	价格提示字
benLabel: JLabel	单位“本”提示字
object: MainUI	在 MainUI 对象的基础上建立新的界面
方法名	方法功能说明
BuyUI(MainUI _object, Controller _controller)	构造函数，建立界面
void actionPerformed(ActionEvent e)	监听按钮并添加输入验证
boolean isNumeric(String str)	检测字符串是只含整数
类名: CompositeBestforCustomer	
属性名: 属性类型	属性说明
无	
方法名	方法功能说明
CompositeBestforCustomer(String _strategynumber, ArrayList a, String _name, int _type)	构造函数
int getStrategytype()	获取价格策略
double getSubTotal(SaleLineItem a)	得到部分价格

类名: Controller	
属性名: 属性类型	属性说明
sale: Sale	私有 Sale 对象
方法名	方法功能说明
void Addbook(String _isbn, double _price, String _name, int _type)	添加书
void AddSimpleStrategy(int strategykind, double value, int kind, String name)	添加简单策略
void updateSimpleStrategy(String a, double value, int kind, String name)	更新简单策略
AddCompositeStrategy(ArrayList _strategies, String _name, int _type)	添加复杂策略(顾客最优)
updateCompositeStrategy(String a, ArrayList strategies, String name, int type)	更新复杂策略(顾客最优)
buyBook(String isbn, int copies)	购买书，调用私有对象 Sale
Sale getSale()	获取私有对象 sale

类名: CopositeStrategy	
属性名: 属性类型	属性说明
strategies: ArrayList <IPricingStrategy>	策略接口对象 ArrayList
strategynumber: String	策略号
type: int	书的类型
name: String	书名
方法名	方法功能说明
CopositeStrategy(String _strategynumber, ArrayList _strategies, String _name, int _type)	构造函数
String getname()	获取私有对象 name
String getStrategynumber()	获取私有对象 strategynumber
int gettype()	获取私有对象 type
ArrayList getstrategies()	获取私有对象 strategies
void add(IPricingStrategy a)	添加策略
abstract double getSubTotal(SaleLineItem a)	得到部分价格

abstract int getStrategytype()	得到策略类型
void update(ArrayList _strategies,String _name,int _type)	更新私有变量
boolean isin(IPricingStrategy obj)	是否存在该策略类型

类名: CpositeStrategyui	
属性名: 属性类型	属性说明
controller: Controller	Controller 类对象
strategykind: int	策略类型
kind: int	书的种类
strategynumber: String	策略号
strategies: HashMap < String, IPricingStrategy >	策略哈希表, 以名称为键值
RecordOps: HashMap < Integer, String >	操作哈希表, 以整数为键值
reset: JButton	重置按钮
submit: JButton	确定按钮
strategyLable: JLabel	选择策略标签
nameTextField: JTextField	书名输入框
nameLable: JLabel	策略名称标签
typeLable: JLabel	适用类型标签
plainLable: JLabel	提示信息标签
type1: JRadioButton	非教材类计算机图书单选按钮
type2: JRadioButton	教材类图书单选按钮
type3: JRadioButton	连环画类图书单选按钮
type4: JRadioButton	养生类图书单选按钮
typegroup: ButtonGroup	按钮 ArrayList
checkboxboxes: ArrayList <JCheckBox>	复选框
object: strategiesui	在 strategiesui 对象的基础上建立新的界面
方法名	方法功能说明
CpositeStrategyui(strategiesui _object,Controller _controller,int _strategykind,int _kind,String _strategynumber)	构造函数
void actionPerformed(ActionEvent e)	按键监听

类名: FlatRateStrategy	
属性名: 属性类型	属性说明
discountPerbook: double	每本书降价
type: int	类型
strategynumber: String	策略类型
name: String	书名
方法名	方法功能说明
FlatRateStrategy(String _strategynumber, double _discountPerbook, int _type, String _name)	构造函数
void update(double _discountPerbook, int _type, String _name)	更新信息
int getStrategytype()	获取策略类型(2)
int gettype()	获取书的类型
String getname()	获取书名
String getStrategynumber()	获取策略类型

double getnumber()	获取数量
double getSubTotal(SaleLineItem a)	获取部分价格和
boolean isin(IPricingStrategy a)	是否存在该策略类型

类名: IPricingStrategy	
属性名: 属性类型	属性说明
无	
方法名	方法功能说明
double getSubTotal(SaleLineItem a)	获取部分价格和
public String getStrategynumber()	获取策略类型
public int gettype()	获取书的类型
public void update(double a,int b,String _name)	更新信息
public double getnumber()	获取数量
public String getname()	获取书名
public int getStrategytype()	获取策略类型
public void update(ArrayList _strategies,String _name,int _type)	更新信息
public boolean isin(IPricingStrategy a)	是否存在该策略类型

类名: MainUI	
属性名: 属性类型	属性说明
welcome: JPanel	容器
bar: JMenuBar	菜单
AddbookMenu: JMenu	菜单选项
Menu: JMenu Strategies	菜单选项
BuyMenu: JMenu	菜单选项
AddbookItem: JMenuItem	菜单二级选项
StrategiesItem: JMenuItem	菜单二级选项
BuyItem: JMenuItem	菜单二级选项
Lable1: JLabel	欢迎语
controller: Controller	Controller 类对象
方法名	方法功能说明
MainUI()	构造函数
actionPerformed(ActionEvent e)	事件监听
void testbuybook(String _isbn, int _copies)	买书

类名: NoDiscountStrategy	
属性名: 属性类型	属性说明
strategynumber: String	策略类型
name: String	书名
方法名	方法功能说明
void update(double _discountPerbook, int _type, String _name)	更新信息
int getStrategytype()	获取策略类型(4)
int gettype()	获取书的类型

String getname()	获取书名
String getStrategynumber()	获取策略类型
double getnumber()	获取数量
double getSubTotal(SaleLineItem a)	获取部分价格和
boolean isin(IPricingStrategy a)	是否存在该策略类型

类名: Observer	
属性名: 属性类型	属性说明
无	
方法名	方法功能说明
void update(Sale a)	更新信息

类名: PercentateStrategy	
属性名: 属性类型	属性说明
discountPercentage: double	降价百分比
type: int	类型
strategynumber: String	策略类型
name: String	书名
方法名	方法功能说明
void update(double _discountPerbook, int _type, String _name)	更新信息
int getStrategytype()	获取策略类型(4)
int gettype()	获取书的类型
String getname()	获取书名
String getStrategynumber()	获取策略类型
double getnumber()	获取数量
double getSubTotal(SaleLineItem a)	获取部分价格和
boolean isin(IPricingStrategy a)	是否存在该策略类型

类名: PricingStrategyFactory	
属性名: 属性类型	属性说明
instance: PricingStrategyFactory	实现单子模式
catalog: strategyCatalog	Catalog 对象
方法名	方法功能说明
PricingStrategyFactory()	构造函数私有, 实现单子模式
static PricingStrategyFactory getInstance()	实现单子模式
IPricingStrategy getPricingStrategy(int bookType)	获取定价策略
void AddStrategy(IPricingStrategy a)	添加价格策略
void updateStrategy(String a, double value, int kind, String name)	更新价格策略
IPricingStrategy getStrategy(String strategynumber)	获取价格策略
HashMap getStrategies()	获取策略的哈希表
void deleteStrategy(String a)	删除现有策略
void updateCompositeStrategy(String a, ArrayList strategies, String name, int type)	更新复杂策略(顾客最优)
String assignstrategynumber()	格式化策略数字输出

类名: Sale	
属性名: 属性类型	属性说明
items: ArrayList<SaleLineItem>	SaleLineItem 对象 ArrayList
observers: ArrayList<Observer>	Observer 对象 ArrayList
方法名	方法功能说明
public Sale()	构造函数
public void addBook(BookSpecification abook, int copies, IPricingStrategy strategy)	添加书
public double getTotal()	获取价格和
void removeObserver(Observer observer)	移除 Observer 对象
ArrayList getitems()	获取私有对象 items
void registerObserver(Observer observer)	添加 Observer 对象
void notifyObserver()	更新 Observer 对象

类名: SaleLineItem	
属性名: 属性类型	属性说明
copies: int	买书份数
prodSpec: BookSpecification	书的信息
strategy: IPricingStrategy	定价策略
方法名	方法功能说明
SaleLineItem(int _copies, BookSpecification _prodSpec, IPricingStrategy _strategy)	构造函数
double getoriginalcost()	获取原价
int getcopies()	获取私有对象份数
String gettitle()	获取书名
double getSubTotal()	计算价格部分和
String getisbn()	获取书的 ISBN 号码
void addcopies(int inccopies)	添加书的份数

类名: SaleTest	
属性名: 属性类型	属性说明
无	
方法名	方法功能说明
static void main(String[] args)	主函数

类名: Shoppingcart	
属性名: 属性类型	属性说明
shopbook: ArrayList < SaleLineItem >	买书的对象
nameLabel: JLabel	书名标签
copiesLabel: JLabel	数量标签
plainLabel: JLabel	提示信息标签
totalpriceLabel: JLabel	总价格标签
panel: JPanel	容器
labels: ArrayList < JLabel >	标签 ArrayList

subject: Sale	Sale 对象
df: DecimalFormat	为了格式化输出
方法名	方法功能说明
public Shoppingcart(Sale _subject)	构造函数
public void update(Sale _subject)	更新信息

类名: simpleStrategyui	
属性名: 属性类型	属性说明
Controller controller:	Controller 对象
strategykind: int	定价策略
kind: int	书的种类
strategynumber: String	定价策略编号
nameTextField: JTextField	书名输入框
integerTextField: JTextField	输入框
decimalTextField: JTextField	输入框
reset: JButton	重置按钮
submit: JButton	确定按钮
nameLabel: JLabel	策略名称标签
valueLabel: JLabel	标签
pointLabel: JLabel	小数点标签
typeLabel: JLabel	适用类型标签
type1: JRadioButton	非教材类计算机图书单选框
zeroLabel: JLabel	0.标签
yuanLabel: JLabel	单位“元”标签
type2: JRadioButton	教材类图书
type3: JRadioButton	连环画类图书单选框
type4: JRadioButton	养生类图书单选框
typegroup: ButtonGroup	按钮组
object: strategiesui	在 strategyui 的基础上建立界面
方法名	方法功能说明
simpleStrategyui(strategiesui _object, Controller _controller, int _strategykind, int _kind, String _strategynumber)	构造函数
void actionPerformed(ActionEvent e)	监听按钮并添加输入验证
boolean isNumeric(String str)	检测字符串是只含整数
String getdecimal(double b)	返回价格的格式化字符串

类名: strategiesui	
属性名: 属性类型	属性说明
controller: Controller	属性 1 说明
strategies: HashMap < String, IPricingStrategy >	策略哈希表
RecordOps: HashMap < Integer, String >	操作哈希表
scrollPane: JScrollPane	容器
addPercentateStrategyButton: JButton	添加百分比折扣策略按钮
addFlatRateStrategyButton: JButton	添加绝对值优惠策略按钮

addCompositeStrategyButton: JButton	添加组合策略按钮
delButton: JButton	删除所选策略按钮
editButton: JButton	编辑所选策略按钮
optionLabel: JLabel	选项标签
numberLabel: JLabel	策略编号标签
nameLabel: JLabel	策略名称标签
strategytypeLabel: JLabel	策略类型标签
typeLabel: JLabel	适用图书类型标签
valueLabel: JLabel	折扣百分比/每本优惠额度标签
plainLabel: JLabel	提示信息
radiobuttons: ArrayList <JRadioButton>	按钮 ArrayList
labels: ArrayList <JLabel >	标签 ArrayList
object: MainUI	在 MainUI 的基础上建立界面
方法名	方法功能说明
public strategiesui(MainUI _object,Controller _controller)	构造函数
void actionPerformed(ActionEvent e)	监听按钮并添加输入验证
public void update()	更新界面
public void paint()	显示策略界面

类名: strategyCatalog	
属性名: 属性类型	属性说明
strategies: HashMap <String, IPricingStrategy >	策略哈希表
方法名	方法功能说明
void AddStrategy(IPricingStrategy a)	添加策略
void deleteStrategy(String a)	删除策略
void updateStrategy(String a, double value, int kind, String name)	更新策略
void updateCompositeStrategy(String a, ArrayList _strategies, String name, int _type)	更新策略(消费者最优)
IPricingStrategy getStrategy(String strategynumber)	通过策略名称返回接口
IPricingStrategy getStrategybytype(int bookType)	通过书的类型返回接口
HashMap getStrategies()	获取私有变量策略哈希表

类名: Subject	
属性名: 属性类型	属性说明
无	
方法名	方法功能说明
void removeObserver(Observer observer)	删除 Observer 对象
void registerObserver(Observer observer)	添加 Observer 对象
void notifyObserver()	发出通知, Observer 对象更新

所有类的属性和方法介绍完毕。