Диаграмма классов для банкомата

Банкомату соответствует класс ATM, с атрибутами:

idNumber – номер банкомата

address – физический адрес банкомата

parentBank – идентификатор родительского банка

Классы CashDispenser, CardReader, Screen, Printer, InputDevice, InfoBankSystem являются частями класса ATM как целого, и связаны с ним отношением композиции (существовать отдельно они не могут).

CashDispenser – соответствует устройству выдачи наличных.

Атрибут

cashVolume – количество денег в банкомате

Методы:

providecash() – выдать наличные

CardReader – устройство чтения карты

Атрибуты:

cardNumber – номер карты в устройстве

codePIN – PIN-код карты в устройстве

cardInserted – булева переменная, индикатор состояния «карта вставлена»

Методы:

readPIN() – прочесть ПИН-код

readCardNumber() – прочесть номер карты

acceptCard() – принять карту

ejectCard() – вернуть карту

blockCard() – заблокировать карту

Printer – устройство печати чека

Атрибуты:

paperVolume – количество оставшейся бумаги

Методы:

provideRecipe() – распечатать чек

InfoBankSystem – подсистема для взаимодействия с АБС

Атрибуты:

bankID – идентификатор банка, с АБС которого связь

Методы:

getBankData() – предоставить банкомату данные из АБС

receiveMessage() – передать сообщение от АБС

sendMessage() – отослать сообщение АБС

requestData() – запросить данные у АБС

acceptData() – принять данные от АБС

Screen – экран банкомата

Методы:

displayMessage() – вывести на экран сообщение

displayMenu() – вывести меню вариантов выбора

displayInputField() – отобразить поле для ввода суммы

InputDevice – устройство ввода (цифровая клавиатура)

Методы:

getChar() – получить символ

getCommand() – получить управляющую команду (кнопки редактирования, отмены, возврата, подтверждения)

acceptInput() – принять введенные данные (например, сумму или команду)

Класс UserAccount соответствует аккаунту клиента в банке.

Атрибуты:

bankID – идентификатор банка

accountNumber – номер счета клиента

balance – баланс средств на счете

Методы:

openAccount() – открыть доступ к аккаунту

provideData() – предоставить информацию о счете

withdrawFunds() – списать средства со счета

calculateFunds() – вычислить сумму списания (с учетом комиссии и т.п.)

verifyOperation() – подтвердить операцию

Класс Card соответствует банковской карте пользователя

Атрибуты:

cardNumber – номер карты

ownerID – ФИО владельца

bankID – идентификатор банка, выпустившего карту

codePIN – ПИН-код

type – тип карты (кредитная, дебетовая и т.д.)

Класс Client соответствует клиенту (пользователю).

Атрибут:

clientID – ФИО клиента.

Класс Client ассоциирован с классами UserAccount и Card (клиент владеет аккаунтом и картой) а также с классами Screen и InputDevice (использует эти устройства в работе с банкоматом).

Класс CardReader ассоциирован (использует) с классом Card, а класс InfoBankSystem ассоциирован (обращается к) с классом UserAccount