

Практическое занятие. Проектирование системы классов

Задание

Исходные данные

Телефонная компания хранит данные о своих клиентах: имя и баланс счета. Выполняется пополнение баланса и обрабатываются звонки клиента в зависимости от типа звонка: «городской» (5 руб./мин.) и «мобильный» (1 руб./мин.), а также количества минут разговора.

Проектное решение (вариант)

Для учета клиентов используется класс `Customer` (Клиент), содержащий атрибуты:

- поле `name`: имя клиента (чтение/запись);
- поле `balance`: баланс счета клиента (только чтение);
- метод `record_payment()`: выполняет пополнение баланса;
- метод `record_call()`: выполняет обработку звонка клиента в зависимости от:
 - типа звонка: «городской» (5 руб./мин.) и «мобильный» (1 руб./мин.);
 - количества минут разговора.

Требуется

Заказчик желает расширить возможности компании: добавить клиенту возможность выбора тарифного плана, в каждом из которых есть тип звонка («городской» и «мобильный»):

- `Повременный`: «городской» (5 руб./мин.) и «мобильный» (1 руб./мин.);
- `После10МинутВ2РазаДешевле`: после 10 минут звонка на городской номер каждая вторая минута бесплатно; в остальном как `Повременный`;
- `ПлатиМеньшеДо5Минут`: до 5 минут разговора в 2 раза дешевле тарифа `Повременный`, после - в 2 раза дороже.

Предложите проектное решение в виде диаграммы классов (можно подробно не раскрывать содержимое класса/классов), реализующее желание заказчика.