

Загальні завдання

1. Написати калькулятор, ка вхід якого подається вираз виду
$$(10 + 25) * 4 + 52 * (3 + 6)$$
на виході має бути значення цього виразу. Використовувати патерн *Composite*.
2. Патерн *Abstract Factory*. Розробити систему Кінопрокат. Користувач може обрати певну кінострічку, при замовленні кінострічки вказується мова звукової доріжки, який збігається з мовою файлу субтитрів. Система повинна поставляти фільм з необхідними характеристиками, причому при зміні мови звукової доріжки повинен змінюватися і мову файлу субтитрів і навпаки.
3. Патерн *Prototype*. Існує набір статей в вікіпедії. Реалізувати процес роздачі статей за вимогою для зміни, зберігаючи вихідний варіант для можливого відновлення статті початковому вигляді.
4. Патерн *Factory Method*. Фігури гри «тетріс». Реалізувати процес випадкового вибору фігури з фіксованого набору фігур. передбачити появу супер-фігур із збільшеним числом клітин, ніж звичайні.
5. Патерн *Strategy*. Розробити модель ігрової системи. Передбачити наявність фентезійних персонажів: орки, тролі, пегаси, ельфи, вампіри, гарпії і ін. Врахувати, що деякі персонажі ходять, інші літають, треті і ходять і літають. Літати також може група персонажів за допомогою магії.
6. Патерн *Observer*. Розробити систему Поштове відділення. з видавництва в поштове відділення надходять газети і журнали. Поштове відділення відправляє отримані друковані видання передплатникам.
7. Патерн *State*. Замовлення на отримання гранту для навчання може перебувати в декількох станах: створено, розглядається, відкладено, відхилено, підтверджено, відкликано і т. д. Визначити логіку зміни станів і розробити конструкцію моделі системи.
8. Патерн *Chain of responsibility*. Проходження платежу через банківську систему супроводжується цілою низкою дій: фіксація, контроль, такі що знімають відсоток банку та інші вирахування і дії. Побудувати ланцюжок для різного виду платежів (звичайних, пільгових, державних, внутрішньобанківських) відповідно до предметної області і розробити конструкцію моделі системи.
9. Патерн *Memento*. Реалізувати алгоритм гри «хрестики-нулики». Реалізувати можливість «взяти назад хід».

10. Патерн *Flyweight*. Розробити систему обліку та звітів процесів розмноження колонії бактерій.
11. Існує модель системи Рецепт. Модель дозволяє в незмінному вигляді зберігати призначення лікаря і термін дії рецепта. Написати код додатка, що дозволяє продовжувати термін дії вже існуючого рецепта. Виберіть відповідний патерн для реалізації цього завдання

Індивідуальні завдання

1. Цифровий диктофон

Розробити модель програмного забезпечення, для управління роботою цифрового диктофона. Цифровий диктофон – це побутовий електронний пристрій, призначений для запису і відтворення мови. Звукові повідомлення записуються через вбудований мікрофон і зберігаються у пам'яті пристрою. Повідомлення відтворюються через гучномовець. Робота пристрою здійснюється під управлінням центрального процесора. Диктофон зберігає до 10 звукових повідомлень. довжина кожного повідомлення обмежена розміром вільної пам'яті. Диктофон здійснює прямий (за номером повідомлення) доступ до будь-якого повідомлення з пам'яті. Користувач має можливість відтворювати повідомлення, що зберігаються в пам'яті диктофона, вилучати їх, записувати нові. Розробити схему бази даних для зберігання повідомлень в пам'яті диктофона. Обмін даними з користувачем здійснюється за допомогою екранного меню і кнопок на корпусі диктофона. За допомогою кнопок-стрілок здійснюється навігація за пунктами меню. Кнопки «Так», «Ні» використовуються для перевірки або скасування користувачем вибору тієї чи іншої опції меню (структуру меню виконавець повинен розробити самостійно). Є також кнопки «Відтворення», «Пауза» і «Запис» для роботи зі звуковими повідомленнями.

Під час запису повідомлення на екрані відображається час, протягом якого ведеться запис, при відтворенні – тривалість відтвореної частини повідомлення. Якщо диктофон не використовується, через 30 секунд він автоматично переходить в режим заощадження енергії. В цьому режимі ніякі операції над звуковими повідомленнями неможливі. Енергія витрачається тільки на збереження пам'яті диктофона в незмінному стані. Перехід з режиму заощадження енергії в звичайний режим здійснюється при натисканні користувачем будь-якої кнопки. У диктофоні є датчик рівня заряду батареї. При падінні рівня заряду нижче встановленої межі диктофон автоматично переходить в режим заощадження енергії (незалежно від того використовується він в даний момент чи ні). Перехід в звичайний режим стає можливим тільки після відновлення нормального рівня заряду батареї.

2. Торговий автомат

Розробити модель програмного забезпечення вбудованого процесора універсального торгового автомата. В автоматі є п'ять лотків для зберігання і видачі товарів. Завантаження товарів на лотки здійснюється обслуговуючим персоналом. Автомат стежить за наявністю товару. Якщо який-небудь товар розпроданий, автомат відправляє повідомлення про це на станцію обслуговування і інформує покупців (запалюється червона лампочка поруч з лотком даного товару). Автомат приймає до оплати паперові купюри і монети. Спеціальний індикатор висвічує поточну суму грошей, прийнятих автоматом до оплати. Після введення грошей клієнт натискає на кнопку видачі товару. Видача товару проводиться тільки в тому випадку, якщо введена сума грошей відповідає ціні товару. Товар видається поштучно. При натисканні на кнопку «Повернення» клієнту повертаються всі прийняті від нього до оплати гроші. Повернення грошей не проводився після видачі товару. Автомат повинен коректно працювати при одночасному натисканні на кнопки видачі товару і повернення грошей.

У спеціальному відділенні автомата, що закривається замком, є «Секретна кнопка», яка використовується обслуговуючим персоналом для зняття виручки. При натисканні на цю кнопку відкривається доступ до ящика з грошима. Автомат отримує зі станції обслуговування дані про товари і зберігає їх у своїй пам'яті. Дані включають в себе ціну, найменування товару, номер лотка, на якому знаходиться товар і кількість товару на лотку. Варіант завдання включає в себе розробку схеми бази даних про товари.

3. Табло на станції метро

Розробити модель програмного забезпечення табло для інформаційної служби метрополітену. Табло розташовані на кожній станції метро. Вони працюють під управлінням єдиного пункту управління (ПУ) інформаційної служби метро. Табло відображає поточний час (години, хвилини, секунди) і час, що минув з моменту відправлення останнього поїзда (хвилини, секунди). Момент прибуття і відправлення поїзда визначається за допомогою датчиків, що встановлюються на шляхах. Все табло метро синхронізовані, поточний час відраховується і встановлюється з центральної служби часу, що знаходиться на ПУ. На табло висвічується кінцева станція призначення поїзда, що прибуває. Ці дані містяться в розкладі руху поїздів, яке зберігається в пам'яті табло і періодично оновлюється з ПУ. У «рухомому рядку» табло відображається рекламна інформація.

Пам'ять табло зберігає до 10 рекламних повідомлень. Повідомлення відображаються один за одним з невеликими паузами, циклічно. Зміст рекламних повідомлень надходить з ПУ.

Додаткова функція табло – за запитом з ПУ воно пересилає дані про порушення розкладу (передчасних відправленнях поїздів або запізнення).

Також потрібно створити схему бази даних для зберігання рекламних повідомлень, розкладу і відомостей про порушення розкладів.

В завданні потрібно розробити модель ПО тільки для табло, але не для пункту управління інформаційної служби.

4. Система автоматизації для пункту прокату відеокасет

Розробити модель програмної системи автоматизації роботи пункту прокату відеокасет (далі в тексті – система). Пункт прокату містить каталог касет, наявних в даний момент часу. Система підтримує роботу каталогу, через яку службовці прокату можуть додавати нові найменування касет, видаляти старі і редагувати дані про касети. Клієнт, який звернувся в пункт, вибирає касету з каталогу, вносить заставу і забирає її на певний термін. Мінімальний термін прокату – одна доба. Вартість прокату обчислюється системою виходячи з тарифу за добу і продовження терміну прокату. Клієнт повертає касету і оплачує прокат. Якщо касета не ушкоджена, клієнту повертається заставу. Службовець пункту прокату реєструє здачу касети клієнту і її повернення в системі. Якщо клієнт пошкодив касету, то касета видаляється з каталогу, а заставу залишається в касі прокату. При необхідності службовець може вимагати від системи наступні дані:

- чи є в наявності касета з даною назвою;
- коли буде повернута якась касета з тих, що здані в прокат;
- чи є даний клієнт постійним клієнтом пункту прокату (Користувався чи прокатом 5 або більше разів).

Постійним клієнтам надаються знижки, а також від них приймаються заявки на поповнення асортименту касет. Заявки реєструються в системі. За ним готується підсумковий звіт, керуючись яким, службовці пункту прокату оновлюють асортимент касет.

Варіант завдання включає в себе розробку схеми бази даних про касети.

5. Міні АТС

Розробити модель програмного забезпечення вбудованого мікропроцесора міні-АТС (автоматичної телефонної станції). Міні-АТС здійснює зв'язок між службовцями установи.

Кожен абонент підключений до неї лінією зв'язку. Міні-АТС з'єднує лінії абонентів (здійснює комутацію ліній). абоненти мають номери, що складаються з трьох цифр. Спеціальний номер 9 зарезервований для зовнішнього зв'язку.

Телефонне з'єднання абонентів проводиться таким чином. Абонент піднімає трубку телефону, і міні-АТС отримує сигнал «Трубка». У відповідь міні-АТС посилає сигнал «Тон». Приймавши цей сигнал, абонент набирає телефонний номер (посилає три сигналу «Цифра»). Міні-АТС перевіряє готовність абонента. Якщо абонент не готовий (його лінія зайнята), міні-АТС посилає абоненту сигнал «Зайнято». Якщо абонент готовий, міні-АТС посилає обом абонентам сигнал «Виклик». При цьому телефон абонента починає дзвонити, а абонент чує в трубці гудки. Абонент знімає трубку, і міні-АТС отримує від нього сигнал «Трубка», після чого здійснює комутацію лінії.

Абоненти обмінюються сигналами «Дані», які міні-АТС повинна передавати від одного абонента до іншого. Коли один з абонентів опускає трубку, міні-АТС отримує сигнал «Кінець» і посилає іншому абоненту сигнал «Тон». У будь-який момент абонент може покласти трубку, при цьому міні-АТС отримує сигнал «Кінець». Після отримання цього сигналу сеанс обслуговування абонента завершується. Якщо абонент бажає з'єднатися з абонентом за межами установи, то він набирає номер «9». Міні-АТС посилає лінією,

з'єднує із зовнішнім (міський) АТС, сигнал «Трубка» і в подальшому служить посередником між телефоном абонента і зовнішньої АТС. Вона приймає і передає сигнали і дані між ними, не вносячи жодних змін. Єдиний виняток стосується завершення сеансу. Отримавши від міської АТС сигнал «Кінець», міні-АТС посилає абоненту сигнал «Тон», і чекає сигналу «Кінець» для завершення обслуговування абонента. Якщо ж викликав абонент першим вішає трубку, то міні-АТС отримує сигнал «Кінець», передає його міській АТС і завершує сеанс.

Міні-АТС може отримати сигнал «Виклик» від міської АТС. Це відбувається, коли немає з'єднань із зовнішніми абонентами. Сигнал «Виклик» від міської АТС передається абоненту з кодом «000». Тільки цей абонент може відповісти на зовнішні дзвінки.

6. Пральна машина

Розробити модель програмного забезпечення вбудованого мікропроцесора пральної машини. Машина призначена для автоматичного прання білизни. Машина включає в себе наступні пристрої: бак для білизни, клапани для забору і зливу води, мотор, пристрій підігріву води, термометр, таймер, дверцята для доступу в бак, кілька ємностей для різних миючих засобів, панель управління з кнопками і індикатором. В пам'яті машини зберігаються 5 програм прання, задані виробником. Користувачі не можуть вносити в них зміни. У кожній програмі визначено температуру води, тривалість прання, миючі засоби, що використовуються, номер ємності і час подачі, швидкість обертання барабану під час прання і віджиму. Варіант завдання передбачає розробку схеми бази даних для зберігання програм прання в пам'яті машини.

Для використання машини необхідно відкрити дверцята, помістити білизну в барабан, помістити миючі засоби в ємності, закрити дверцята, вибрати програму прання і натиснути на кнопку «Пуск». Перед тим як приступити до прання машина відкриває клапан для забору води, набирає необхідну кількість води, після чого закриває клапан. Далі, машина діє за обраною користувачем програмою:

- 1) Підігріває воду до потрібної температури, якщо необхідно.
- 2) Включає таймер і запускає обертання барабану для прання.
- 3) За таймером подає в бак миючі засоби, передбачені програмою.
- 4) Після закінчення прання зливає воду і запускає віджимання.

Під час роботи машини на індикаторі висвічується час, що минув з моменту запуску (хвилини і секунди), поточний режим роботи (прання або віджимання), номер поточної програми прання. В цілях безпеки дверцята бака блокуються до закінчення прання. Пральна машина не сприймає натискань на кнопки, за винятком однієї – користувач має можливість в будь-який момент натиснути на кнопку «Зупинка», щоб примусово зупинити прання і злити воду.

7. Банкомат

Розробити модель програмного забезпечення банкомату. Банкомат – це автомат для видачі готівки за кредитними пластиковими картками. До його складу входять такі пристрої: дисплей, панель управління з кнопками, приймач кредитних карт, сховище грошей і лоток для їх видачі, сховище конфіскованих кредитних карт, принтер для друку довідок.

Банкомат підключений до лінії зв'язку для обміну даними з банківським комп'ютером, що зберігає відомості про рахунки клієнтів. Обслуговування клієнта починається з моменту поміщення пластикової картки в банкомат. Після розпізнавання типу пластикової картки, банкомат видає на дисплей запрошення ввести персональний код. Персональний код є чотиризначний число. Потім банкомат перевіряє правильність введеного коду. Якщо код вказаний неправильно, користувачеві надаються ще дві спроби для введення правильного коду. У разі повторних невдач карта переміщається в сховище карт, і сеанс обслуговування закінчується. Після введення правильного коду банкомат пропонує користувачеві вибрати операцію.

Клієнт може або зняти готівку з рахунку, або дізнатися залишок на його рахунку.

При знятті готівки з рахунку банкомат пропонує вказати суму (10, 50, 100, 200, 500, 1000 гривень). Після вибору клієнтом суми банкомат запитує, чи потрібно друкувати довідку по операції. Потім банкомат надсилає запит на зняття обраної суми центрального комп'ютера банку. У разі отримання дозволу на операцію, банкомат перевіряє, чи є необхідна сума в його сховищі грошей.

Якщо він може видати гроші, то на екрані з'являється застереження «Заберіть карту». Після видалення картки з приймача, банкомат видає зазначену суму в лоток видачі. Банкомат друкує довідку по виробленій операції, якщо вона була затребувана клієнтом. Якщо клієнт хоче дізнатися залишок на рахунку, то банкомат надсилає запит центрального комп'ютера банку і виводить суму на дисплей.

На вимогу клієнта друкується і видається відповідна довідка. У спеціальному відділенні банкомату, що закривається замком, є «Секретна кнопка», яка використовується обслуговуючим персоналом для завантаження грошей. При натисканні на цю кнопку відкривається доступ до сховища грошей і конфіскованим кредитних картах.

8. Холодильник

Розробити модель програмного забезпечення вбудованого процесора холодильника. Холодильник складається з кількох холодильних камер для зберігання продуктів. У кожній холодильній камері є регулятор температури, мотор, термометр, індикатор, таймер, датчик відкриття дверей камери і пристрій для подачі звукових сигналів. За допомогою терморегулятора встановлюється максимально допустима температура в цьому пристрої. Мотор призначений для підтримки низької температури. Термометр постійно вимірює температуру всередині камери, а індикатор температури, розташований на дверцятах, постійно висвічує її значення. При підвищенні температури вище вказаного рівня, що визначається поточним становищем регулятора, включається мотор. При зниженні температури нижче деякого іншого значення, пов'язаного з першим, мотор відключається. Доступ в камеру здійснюється через дверцята. якщо двері холодильної камери відкрита протягом дуже довгого часу, подається звуковий сигнал. Звуковий сигнал також подається в будь-яких позаштатних ситуаціях (наприклад, при поломці мотора).

Холодильник веде електронний журнал, в якому зазначаються всі події, що відбуваються:

- зміна положення терморегулятора камери;
- включення і відключення мотора;
- доступ в камеру;
- позаштатні ситуації.

Варіантом завдання передбачена розробка схеми бази даних для зберігання журналу подій холодильника. Вміст журналу може бути передано в комп'ютер, приєднаний до спеціального гнізда на корпусі холодильника.

9. Кодовий замок

Розробити модель програмного забезпечення вбудованого мікропроцесора для кодового замка, що регулює доступ в приміщення. Кодовий замок складається з панелі з кнопками (цифри «0» ... «9», кнопка «Виклик», кнопка «Контроль»), цифрового дисплея, електромеханічного замка, дзвінка. Панель з кнопками встановлюється із зовнішнього боку дверей, замок встановлюється з внутрішньої сторони дверей, дзвінок встановлюється всередині приміщення, що охороняється.

У звичайному стані замок закритий. Доступ до приміщення здійснюється після набору коду доступу, що складається з чотирьох цифр. Під час набору коду введені цифри відображаються на дисплеї. Якщо код набраний правильно, то замок відкривається на деякий час, після чого двері знову закривається. Вміст дисплея очищається.

Кнопка «Виклик» використовується для подачі звукового сигналу всередині приміщення. Кнопка «Контроль» використовується для зміни кодів. Зміна коду доступу здійснюється наступним чином. При відкритих дверях потрібно набрати код контролю, що складається з чотирьох цифр, і новий код доступу. Для зміни коду контролю потрібно при відкритих дверях і, утримуючи кнопку «Виклик» набрати код контролю, після чого – новий код контролю.

10. Турнікет метро

Розробити модель програмного забезпечення вбудованого процесора турнікета для метрополітену. За допомогою турнікета контролюється прохід пасажирів в метро і стягується вхідна плата. Турнікет має приймач карт, пристрій для перекривання доступу, таймер, три оптичних датчика для визначення проходу пасажирів, пристрій подачі звукових сигналів, індикатори «Прохід» і «Стоп».

У початковому стані турнікета горить індикатор «Стоп», індикатор «Прохід» не горить. Якщо один з датчиків посилає сигнал, то прохід через турнікет відразу ж перекривається, і подається попереджувальний звуковий сигнал. Для проходу пасажир повинен помістити карту в приймач карт. Турнікет зчитує з неї дані: термін придатності карти і кількість «одиниць» на ній. Якщо дані не вдається вважати, або карта прострочена, або заблокована, то карта повертається пасажирові, і турнікет залишається в початковому стані. В іншому випадку з карти списується одна «одиниця», карта повертається з приймача, індикатор «Стоп» гасне, запалюється індикатор «Прохід», і пасажир може пройти через турнікет. Отримавши від одного з датчиків сигнал, турнікет очікує час, відведений на прохід пасажирів (5 секунд), після чого він повертається в початковий стан.

Наявність трьох датчиків в турнікеті гарантує, що при проході пасажирів хоча б один з них подасть сигнал (датчики неможливо переступити, перестрибнути і т.д.). Під час проходу пасажирів можлива ситуація, коли всі три датчика посилають сигнали. В цьому випадку приймається тільки перший сигнал і від моменту його прийому відраховується належний час. Решта сигнали ігноруються.

Турнікет заносить в свою пам'ять час всіх оплачених проходів. В кінці робочого дня він передає всю інформацію, накопичену за день, в АСУ метрополітену.

11. Система обліку товарів

Розробити модель системи підтримки замовлення та обліку товарів для бакалійної крамниці. У бакалійної крамниці для кожного товару фіксується місце зберігання (певна полиця), кількість товару та його постачальник. Система підтримки замовлення та обліку товарів повинна забезпечувати додавання відомостей про новий товар, зміна або видалення даних про наявний товар, зберігання (додавання, зміна та видалення) даних про постачальників, що включає в себе назву фірми, її адресу і телефон. За допомогою системи складаються замовлення постачальникам.

Кожне замовлення може містити кілька позицій, в кожній позиції зазначаються найменування товару і його кількість в замовленні. Система обліку на вимогу користувача формує і видає на друк наступні довідкові відомості:

- список всіх товарів;
- список товарів, що є в наявності;
- список товарів, кількість яких необхідно поповнити;
- список товарів, що поставляються даними постачальником.

12. Бібліотечна система

Розробити систему підтримки управління бібліотекою яка повинна забезпечувати операції (додавання, видалення і зміну) даних про читачів.

У реєстраційному списку читачів зберігаються такі відомості: прізвище, ім'я та по батькові читача; номер його читацького квитка і дата видачі квитка.

Поряд з реєстраційним списком, системою повинен підтримуватися каталог бібліотеки, де зберігаються дані про книги:

назва, список авторів, бібліотечний шифр, рік і місце видання, назва видавництва, загальна кількість примірників книги в бібліотеці і кількість примірників, доступних в поточний момент.

Система забезпечує додавання, видалення і зміну даних каталогу, а також пошук книг в каталозі на підставі введенного шифру або назви книги. В системі здійснюється реєстрація взятих і повернутих читачем книг. Про кожен видану книгу зберігається запис про те, кому і коли була видана книга, і коли вона буде повернута. При поверненні книги в запису робиться відповідна позначка, а сам запис не видаляється з системи. Система повинна видавати таку довідкову інформацію:

- які книжки були видані за даний проміжок часу;
- які книжки були повернуті за даний проміжок часу;
- які книжки знаходяться у даного читача;
- чи є в наявності деяка книга.

13. Інтернет-магазин

Інтернет-магазин з послугами покупки і доставки за адресою.

В каталозі товари розподілені за розділами. Про кожен товар доступні повні дані (назва, вага, ціна, зображення, дата виготовлення і термін придатності) Для зручності клієнтів передбачена система пошуку товарів в каталозі. Заповнення каталогу даними відбувається автоматично на початку робочого дня, дані отримуються з системи автоматизації торгівлі.

При відборі клієнтами товарів підтримується віртуальний «Кошик». Будь-яке найменування товару може бути додано в «кошик» або вилучено в будь-який момент, за бажанням покупця з наступним перерахунком загальної вартості покупки. Поточний вміст «кошика» постійно показується клієнту.

Після закінчення вибору товарів проводиться оформлення замовлення і реєстрація покупця. Клієнт вказує в реєстраційній формі своє прізвище, ім'я та по батькові, адреса доставки замовлення і телефон, за яким з ним можна зв'язатися для підтвердження зробленого замовлення. Замовлення передаються для опрацювання в систему автоматизації торгівлі. Перевірка наявності товарів на складі та їх резервування Інтернет-магазином не здійснюються.

14. Таксофон

Розробити модель вбудованої системи управління роботою таксофона міської телефонної мережі. Таксофон призначений для надання платних послуг телефонного зв'язку. Він підключений до лінії зв'язку. У ньому є кнопкова панель, дисплей, трубка з вбудованим мікрофоном і гучномовцем, приймач карт – пристрій для зчитування телефонних карт, використовуваних для оплати розмови.

У початковому стані трубка таксофона «повішена», дисплей не активний, таксофон не реагує на натискання кнопок і будь-які сигнали з лінії. При знятті трубки таксофон видає на дисплей повідомлення «Вставте карту» і чекає, коли користувач вставить карту в приймач. Подальше функціонування таксофона здійснюється тільки за наявності вставленої карти. Якщо карту виймають, таксофон повертається до початку і видає повідомлення про необхідність вставити карту. При попаданні карти в приймач проводиться зчитування даних з картки. Якщо кредит вичерпано або карта не придатна (не вдається дізнатися кредит), то таксофон видає відповідне повідомлення на дисплей таксофона. Якщо карта може бути використана для оплати, то на дисплей видається кількість «одиниць» на карті, і на телефонну станцію (АТС) подається сигнал «Трубка». При отриманні відповідного сигналу «Тон» з лінії таксофон відтворює звуковий тон «Готовий» (довгий безперервний гудок) в трубку. При отриманні сигналу «Зайнято», в трубці відтворюється тон «Зайнято» (короткі гудки).

Після отримання від АТС сигналу «Тон» від користувача приймаються семизначний номер абонента, що викликається, інші натискання на кнопки ігноруються. Коли користувач натискає на кнопку з цифрою відповідний їй сигнал «Цифра» передається АТС. Під час набору номера введені цифри відображаються на дисплеї. У відповідь на набраний номер від АТС приходить або сигнал «Зайнято», або сигнал «Виклик». При отриманні сигналу «Виклик» таксофон відтворює в трубку довгі гудки до того моменту, коли АТС здійснить комутацію і передасть сигнал «Дані». Таксофон відтворює дані, що передаються з сигналом, в трубку. При отриманні даних з трубки, апарат перетворює їх в сигнал «Дані» і передає їх АТС. Під час розмови на дисплеї ведеться відлік часу і зменшується кредит на телефонній карті – кожні 15 секунд віднімається чверть «одиниці». Обмін даними переривається, в наступних випадках:

- вичерпаний кредит;
- карта вийнята з приймача;
- від АТС прийшов сигнал «Зайнято»;
- повішена трубка таксофона.

Якщо трубка була повішена, апарат посилає в лінію сигнал «Кінець» і видає на дисплей повідомлення «Вийміть карту». Після вилучення карти з приймача таксофон переходить в початковий стан.