1. **Для чого можуть бути застосовані переліки?**

проблема использования вместо перечислений групп именованных констант в том, что отсутствует контроль со стороны компилятора как за уникальностью значений констант, так и за возможностью случайного присваивания переменным значений, не соответствующих ни одной из этих констант.

Похож на класс с уже известными объектами. Можно переопределить конструктор, перегрузить функции (toString например)

1. **Для чого визначається конструктор переліку?**

Если объект перечисления имеет параметры

1. **Як у циклі отримати усі константи, описані в переліку?**

For (enum\_name e : values()){

System.out.println(e);

}

1. **Наведіть приклади використання асоціативних масивів.**

Словари, справочники

1. **У чому відміни інтерфейсів Map та SortedMap?**

sortedMap сортирует по ключам при добавлении пар

1. **Які стандартні бібліотеки Java використовуються для реалізації застосунків графічного інтерфейсу користувача?**

Наразі стандартними засобами розробки додатків графічного інтерфейсу користувача в Java є бібліотеки AWT і Swing, а також платформа JavaFX, засоби якої є альтернативою Swing. Крім того, різні розробники надають альтернативні нестандартні бібліотеки, такі як Qt Jambi, Standard Window Toolkit (SWT), XML Window Toolkit (XWT). Дві останні бібліотеки, поряд з AWT і Swing, підтримуються Eclipse.

1. **Що таке аплет?**

Аплети - це програмні компоненти, написані на Java, які зберігаються на web-сервері, завантажуються на клієнтський комп'ютер, та виконуються за допомогою віртуальної машини Java web-браузера клієнта.

1. **У чому полягає ідея програмування, керованого подіями?**

Реалізація застосунків графічного інтерфейсу користувача базується на механізмі отримання та обробки подій. Уся програма складається з ініціалізації (реєстрації візуальних елементів управління) та основного циклу отримання та обробки подій. Події - це переміщення або натискання кнопок миші, клавіатурне введення, тощо. Кожний зареєстрований візуальний елемент управління може отримувати події, які до нього стосуються, та виконувати функції обробки цих подій.

1. **Що таке JavaFX? Які переваги має JavaFX?**

вбудована підтримка патерну проектування MVC (Model-View-Controller)  
можливість декларативного опису візуальних компонентів (мова FXML)  
сучасний стиль візуальних компонентів  
підтримка розширених можливостей взаємодії користувача з застосунком  
можливість використання css-стилів для стилізації елементів користувацького інтерфейсу  
можливість використання 3D-графіки  
спрощена модель розгортання застосунків

1. **Що таке MVC?**

вбудована підтримка патерну проектування MVC (Model-View-Controller)

Шаблон проектирования или паттерн (англ. design pattern) в разработке программного обеспечения — повторяемая архитектурная конструкция, представляющая собой решение проблемы проектирования в рамках некоторого часто возникающего контекста.

1. **Що таке FXML? Які переваги надає FXML?**

Перша версія JavaFX включала окрему скриптову мову JavaFX Script, яка дозволяла декларативно описувати компоненти користувацького інтерфейсу. Починаючи з другої версії JavaFX автори платформи відмовилися від JavaFX Script і додали до специфікації мову опису елементів користувацького інтерфейсу FXML, яка базується на XML. Використання мови FXML є не єдиним, але рекомендованим підходом.

1. **Що таке компонування і як воно реалізоване в JavaFX?**

елементи компонування є вузлами в дереві елементів користувацького інтерфейсу. Існує декілька типів стандартних контейнерів (панелей), які відрізняються правилами розташування і форматування дочірніх візуальних компонентів. У попередніх прикладах вже були використані контейнери BorderPane і FlowPane. Взагалі до стандартних контейнерів можна віднести такі:

1. **Які стандартні контейнери надає JavaFX і чим вони відрізняються?**

Pane - найпростіша панель з абсолютним позиціюванням;  
BorderPane працює аналогічно BorderLayout бібліотеки Swing; можна додати п'ять компонентів - відповідно зверху (top), знизу(bottom), ліворуч (left), праворуч (right) і по центру (center); в останньому випадку компонент намагається зайняти весь вільний простір;  
FlowPane автоматично додає елементи у горизонтальний (вертикальний) ряд з продовженням у наступному рядку (стовпці);  
HBox вишикує вузли у горизонтальний ряд;  
VBox вишикує вузли у вертикальний ряд;  
AnchorPane дозволяє прив'язати вузли до різних сторін контейнеру, або до його центру, визначаючи відповідні відстані;  
TilePane розташовує елементи в сітці з однаковими розмірами  
StackPane поміщає кожен новий вузол поверх попереднього вузла; дозволяє створювати складені форми, які підтримують динамічну зміну свого вмісту;  
GridPane дозволяє розташувати вузли в динамічній сітці, яка дозволяє об'єднувати сусідні комірки; за своїми можливостями нагадує GridBagLayout бібліотеки javax.swing.

1. **Як здійснюється робота з кнопками RadioButton?**

import javafx.scene.control.RadioButton;  
import javafx.scene.control.ToggleGroup;

RadioButton radioButtonFirst = new RadioButton("First");  
 radioButtonFirst.setOnAction(this::showButtonText);

RadioButton radioButtonSecond = new RadioButton("Second");

Для того, щоб робота кнопок була узгодженою, їх об'єднують у групу ToggleGroup:

ToggleGroup radioGroup = new ToggleGroup();  
radioButtonFirst.setToggleGroup(radioGroup); radioButtonSecond.setToggleGroup(radioGroup);

1. **У чому полягають особливості модальних діалогових вікон?**

Діалогові вікна - це вікна особливого типу, які дозволяють увести обмежену кількість даних, містять обмежену кількість елементів управління, дозволяють вибрати варіанти виконання дій, або інформують користувача

Особливий тип діалогових вікон - так звані модальні діалогові вікна. Вони не дозволяють продовжувати роботу з застосунком доти, доки модальне вікно не буде зачинене. За допомогою модальних діалогових вікон здебільшого сповіщають користувача про деякі проміжні результати, показують попередження, повідомлення про помилки, уводять окремі рядки даних.

1. **Як у JavaFX використовують стандартні вікна вибору файлів?**

FileChooser chooser = new FileChooser();  
File file;  
// Показуємо вікно вибору файлів та перевіряємо, чи підтвердив користувач свій вибір:  
if ((file = chooser.showOpenDialog(stage)) != null) {   
 // Читаємо з файлу  
}

1. **Як здійснюється робота з табличними даними в JavaFX?**

Робота з табличними даними здійснюється за допомогою компоненту TableView. Основна робота цього компоненту - відображення властивостей об'єктів, які зберігаються в списку узагальненого типу javafx.collections.ObservableList. Головна відмінність цього списку від традиційних списків - наявність механізму автоматичного сповіщення візуальних компонетів, пов'язаних з ObservableList, про зміну значень елементів

1. **Що таке ObservableList?**

Список объектов используемый представляющих собой данные таблицы

Для створення об'єкта, який реалізує інтерфейс ObservableList, слід скористатися статичною функцією FXCollections.observableList() з параметром типу "традиційного" списку.

1. **Як зв'язати колонки таблиці з властивостями об'єктів списку?**

ObservableList<City> list = FXCollections.observableArrayList(  
 new City("Харків", 1\_451\_132),   
 new City("Полтава", 295\_950),  
 new City("Київ", 2\_868\_702)  
 );

...

TableView<City> table = new TableView<>();  
 table.setItems(list);  
 table.getColumns().clear();  
 TableColumn<City, String> columnName = new TableColumn<>("Назва");

columnName.setCellValueFactory(new PropertyValueFactory<>("name"));

Где name - параметр класса City

1. **Як забезпечити редагування комірок таблиці в JavaFX?**

Клас javafx.scene.control.cell.TextFieldTableCell дозволяє працювати з коміркою таблиці як з полем текстового введення. Виклик методу setCellFactory() для певної колонки перевизначає механізм здійснення маніпуляцій з комірками колонки. Крім того, слід додати визначення функції зворотно виклику, яка обробляє введені (змінені) дані.

1. **Як здійснюється візуальне редагування вікна застосунку графічного інтерфейсу користувача?**

для візуального редагування вікон і компонентів JavaFX різні середовища використовують окремий застосунок - Scene Builder. Цей програмний продукт надається Oracle і його можна завантажити з сайту