

Linguaggi di Programmazione/Programmazione 2 dell'8 settembre 2022

Si richiede di scrivere un'applicazione che mostra il catalogo di veicoli storici ferroviari di un museo. I rotabili sono suddivisi nelle seguenti categorie e sottocategorie:

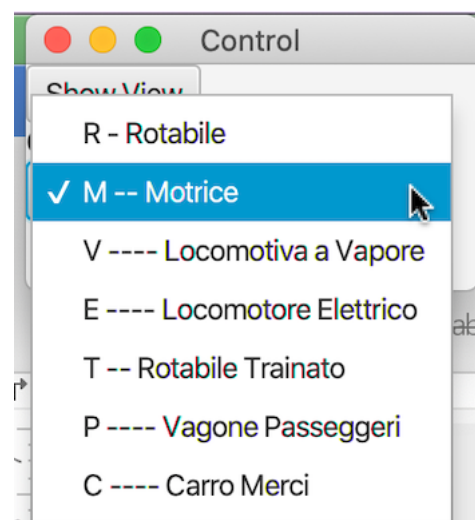
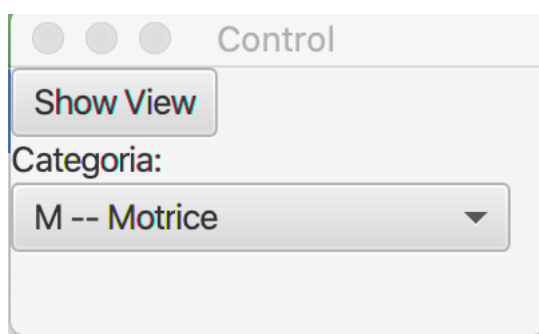
- Motrici
 - o A vapore
 - o Elettriche
- Veicoli Trainati
 - o Carrozze passeggeri
 - o Carri merce

Ciascun rotabile è caratterizzato dalle proprietà riportate in tabella. I campi che non si applicano ad una data tipologia sono indicati con un trattino.

Tipo	Modello	Anno	Rodiggio	Tender	Corrente	posti	Portata
Loc. vapore	880	1916	1-C	locotender	-	-	-
	940	1922	1-D-1	locotender	-	-	-
	740	1911	1-D-0	separato	-	-	-
Loc. elettrica	E.636	1940	BoBoBo	-	continua	-	-
	E.626	1931	BoBoBo	-	continua	-	-
	E.432	1928	1-D-1	-	trifase	-	-
Carr.Passeggeri	Az 10000	1921	-	-	-	42	-
	Tipo1928	1928	-	-	-	79	-
	TipoLx14	1926	-	-	-	14	-
Carro Merci	FDIz 149	1931	-	-	-	-	95
	Fma	1925	-	-	-	-	24
	F 1942	1942	-	-	-	-	43

La finestra iniziale (200x100) posta nella parte in alto a sinistra dello schermo contiene:

- un bottone che mostra/nasconde una seconda finestra che contiene la lista dei rotabili
- una choicebox che permette di scegliere quale categoria/sottocategoria va mostrata nella seconda finestra.



Prima finestra, con choicebox chiuso (sinistra) e aperto (destra)

Scegliendo una categoria si ottiene la lista dei rotabili appartenenti ad essa. Tale lista è mostrata nella seconda finestra, ed ha la forma di una matrice con tutti gli attributi della categoria stessa. Ad esempio, scegliendo come categoria "Motrice", si ottiene la lista di tutte le locomotive a vapore e di tutti i locomotori elettrici: gli attributi mostrati saranno quelli comuni a tutti gli elementi, e quindi Modello, Anno e Rodiggio.

La seconda finestra ha come titolo il nome della categoria, dimensione 350x400 ed è posizionata alla destra della prima finestra.

In basso contiene anche due bottoni che permettono di riordinare la matrice per nome del modello o per anno, e possono essere attivati anche da tastiera premendo i tasti N e D (maiuscoli o minuscoli) anche se il fuoco si trova sulla prima finestra.



Modello	Anno	Rodiggio	Alimentazione
E.432	1928	1-D-1	trifase
E.626	1931	BoBoBo	continua
E.636	1940	BoBoBo	continua

order by name order by year

La soluzione proposta DEVE basarsi su ereditarietà e polimorfismo.

I dati da usare sono riportati anche in una forma usabile per cut and paste nel seguito:

LocomotivaVapore: "880",1916, "1-C","locotender"
LocomotivaVapore: "940",1922, "1-D-1","locotender"
LocomotivaVapore: "740",1911, "1-D","separato"
LocomotoreElettrico: "E.432",1928, "1-D-1","trifase"
LocomotoreElettrico: "E.626",1931,"BoBoBo","continua"
LocomotoreElettrico: "E.636",1940,"BoBoBo","continua"
VagonePasseggeri: "Tipo 1921",1921 ,42
VagonePasseggeri: "Tipo Lz",1926,79
VagonePasseggeri: "Tipo 1928R",1928,14
CarroMerci: "FDIz 149",1931,95
CarroMerci: "Fma",1925,24
CarroMerci: "F 1942", 1942,43

Suggerimento

Esempio di uso di una ChoiceBox

```
ChoiceBox choiceBox = new ChoiceBox();
choiceBox.getItems().add("Choice 1");
choiceBox.getItems().add("Choice 2");
choiceBox.setOnAction(new EventHandler<ActionEvent>() {
    @Override
    public void handle(ActionEvent actionEvent) {
        int selectedIndex =
choiceBox.getSelectionModel().getSelectedIndex();
        Object selectedItem =
choiceBox.getSelectionModel().getSelectedItem();
        System.out.println("Selection made: [" + selectedIndex + "] " +
selectedItem);
        System.out.println("   ChoiceBox.getValue(): " +
choiceBox.getValue());
    }
});
```