

Whiteboard

Programozói dokumentáció

A program működése

Alább a program működése van bemutatva a lényeges osztályok működésén keresztül.

Menu

A Menu osztály a fő tartalmzó osztály. A main függvényből, ez az osztály hívódik meg. Induláskor a konstruktor inicializálja a grafikus komponenseket, az őket összekötő kontrollert, mappákat hoz létre ha nem találhatóak, valamint a kötelező fájlokat ellenőrzi. Ezekután a ModesController kontroller osztály átveszi az irányítást.

ModesController

A program különböző módjai közötti váltást, valamint az ehhez szükséges menu frissítést végzi. Módváltáskor tartalmazni fogja a kiválasztott vászonmódot, valamint az ennek megfelelő tulajdonság menüt.

ToolButtonsMenu

Ez az osztály hozza létre azokat a gombokat, amelyek a vászonmód váltásért felelnek. A gombok kattintásra létrehozzák a saját vászonmódjukat, és továbbítják ezt a ModesController-nek.

ToolPropertiesMenu

Ez egy absztrakt osztály, innen származnak le az összes vászonmód specifikus menü. Ez az osztály referenciát tartalmaz a Canvasról, így ha változás következik be a menüben, akkor az információ továbbítódik a Canvasnek.

DefaultCanvasMode

Ez az alapértelmezett vászonmód, amely a legegyszerűbb funkciókat nyújtja a táblán. Ebből származnak le a különböző vászonmódok, ugyanis, új funkciók mellett, az alapértelmezett funkciók egy részét valamennyinek tudnia kell. Ezekkel a funkciókkal lehet a táblát irányítani, ezért számon van tartva egy Canvas referencia. Mindegyik módhoz tartozik egy Listener is, amely az irányítást határozza meg.

Canvas

Ez az osztály a vászon. Ez tartalmazza az összes megjelenítendő objektumot, számontartja az éppen kijelölt objektumokat, lefrissíti a ToolPropertiesMenuket ha megváltoztatjuk valamilyen vászon lévő objektumot, ezért tartalmaz egy ToolPropertiesMenu referenciát. Ezeken felül elvégzi a kirajzolását a vászon lévő objektumoknak, valamint mentésnél előkészíti a kimentendő adatokat, betöltésnél pedig visszaolvassa őket.

SaveContainer

Ezen osztály a konténer, amin a szerializáció végrehajtódik. Ez magában foglalja az összes olyan CanvasText, CanvasImage, Drawing objektumot, amit ki kell menteni. A Canvas osztály mentésnél egy ilyet hoz létre, betöltésnél pedig egy ilyet bont ki.

MenuBar

Ezen osztály nyújtja, és kezeli a felületet, amin keresztül a felhasználó új vásznat létrehozni, menteni, betölteni, valamint törölni tud. A fenti funkciók a sima mentésen kívül létrehozhatnak egy új ablakot, a főablakot letiltják, így letisztultak lesznek a fájlműveletek menüi.

Osztálydiagram

Az osztálydiagram nagy mértete miatt nem fér ki, ezért egy másik PDF-ben csatolom ehhez a dokumentációhoz: <..\ClassDiagram.pdf>

Névterek

additions csomag

Osztályok

- class **AppTests**
- class **Background**
- class **Brush**
- interface **CanvasActivity**
- class **FileMenu**
- class **FileMenuItem**
- class **ModeChangerButton**
- interface **PropertiesInput**
- interface **SimpleActions**

Részletes leírás

AppTest:

moveTest(): Leteszteli az összes irányba, hogy a vásznat nem lehet túlhúzni a megadott határokon.

placeTextTest(): Leteszteli, hogy a megadott pontban le lett-e helyezve a JTextArea

eraseTest(): Leteszteli, hogy a radír ha beleér a komponens területébe, akkor kitörli a vászonról

updateTest(): Leteszteli, hogy ha valamit frissíteni kell, a tulajdonságok menüben, akkor az valóban frissül

colorTest(): Leteszteli, hogy valóban a tulajdonságoknál kiválasztott színű a vászon ecset

loadTest(): Leteszteli, hogy betöltésnél valóban belekerül-e a vászon konténereibe a komponensek

saveTest(): Leteszteli, hogy a vászon kiadja-e a konténereiben lévő összes komponensét mentésre

textPositionTest(): Leteszteli, hogy a beírt értékek megváltoztatják a JTextField méretét, és pozícióját

firstSaveTest(): Leteszteli, hogy első mentésnél Save, és Save As-nél is meglegyen kérdezve a név, leírás

brushCopyTest(): Leteszteli, hogy a **Brush** osztálynak működik-e a másoló konstruktora

Background:

drawBackground(Graphics2D g, int width, int height): Rajzolja a háttérköröket a megadott grafikai objektumra a szélesség és magasság alapján.

Brush:

Brush(Brush brush): Másoló konstruktora az ecsetnek

setColor(Color c): Beállítja az ecset színét.

setStroke(BasicStroke st): Beállítja az ecset vonalvastagságát.

getColor(): Visszaadja az ecset színét.

getStroke(): Visszaadja az ecset vonalvastagságát.

getMaxStroke(): Visszaadja az ecset maximális vonalvastagságát.

getCurrentStroke(): Visszaadja az aktuális ecset vonalvastagságát.

CanvasActivity:

isCollided(Point point): Megadja, hogy a tevékenységnek ütközik-e a megadott pont.

erase(Canvas canvas): Eltávolítja a tevékenységet a vászonról.

FileMenu:

FileMenu(String name, MenuBar menuBar, MenuOperation operation): A konstruktor hozzárendeli az adatokat az attribútumokhoz

operate(): Elvégzi a menüelemhez tartozó műveletet a megadott művelet típusa alapján.

FileMenuItem:

FileMenuItem(String name, MenuBar menuBar, ItemOperation operation): A menüelem osztály konstruktora. Beállítja a menüelem nevét, a tartalmazó menüsávot és a művelet típusát.

operate(): Elvégzi a menüelemhez tartozó műveletet a megadott művelet típusa alapján.

ModeChangerButton:

ModeChangerButton(String path, ToolButtonsMenu toolButtonsMenu, ModesChanger modesChanger): A **ModeChangerButton** osztály konstruktora. Beállítja a gombhoz tartozó ikont, a tulajdonságmenüt, és a módot.

change(): Váltást kezel az osztályhoz tartozó módok között. Az aktuális módot és az eszköz tulajdonságmenüt beállítja a kiválasztott módnak megfelelően.

setButtonImage(ImageIcon ic): Beállítja a gomb képét az ikon méretére szabva.

PropertiesInput:

changeValue(Document document): Az interfész egyetlen függvénye, amelyet az implementáló osztályoknak meg kell valósítaniuk. A dokumentum alapján módosítja a tulajdonságokat.

SimpleActions:

execute(Object triggeredObject): Az interfész egyetlen függvénye, amelyet az implementáló osztályoknak meg kell valósítaniuk. Végrehajtja a kiválasztott műveletet a paraméterként kapott objektum alapján.

getComponentName(Object triggeredObject): Az interfész egyetlen függvénye, amelyet az implementáló osztályoknak meg kell valósítaniuk. Visszaadja a komponens nevét a paraméterként kapott objektum alapján.

canvasmodes csomag

Osztályok

- class **DefaultCanvasMode**
 - class **DrawCanvasMode**
 - class **EraseCanvasMode**
 - class **ImageCanvasMode**
 - class **TextCanvasMode**
-

Részletes leírás

DefaultCanvasMode:

DefaultCanvasMode(Canvas canvas, ToolPropertiesMenu toolPropertiesMenu, boolean isMenuUpdateable): A **DefaultCanvasMode** osztály konstruktora. Inicializálja az alapvető tulajdonságokat és beállítja a vásznat, egérfigyelőt, és tulajdonságmenüt.

DefaultCanvasMode(Canvas canvas, ToolPropertiesMenu toolPropertiesMenu): A **DefaultCanvasMode** osztály konstruktora. Hívja a második konstruktort, az **isMenuUpdateable** értékét **true**-ra állítva.

initCanvasMode(Canvas canvas, MouseAdapter mouseListener, ToolPropertiesMenu toolPropertiesMenu, boolean isMenuUpdateable): Inicializálja az osztály alapvető tulajdonságait: vásznat, egérfigyelőt, tulajdonságmenüt és a menü frissíthetőségét.

getCanvas(): Visszaadja a kezelt vásznat.

setMouseListener(MouseAdapter mouseListener): Beállítja az egérfigyelőt a vászonhoz.

Move(Point point): Elmozgatja a vásznat a megadott pont mennyiségével, figyelembe véve a vászon szélein való mozgást.

update(): Frissíti a menüt a vászonon.

setMousePos(Point point): Beállítja az egér pozícióját a vászonon.

getIsMenuUpdateable(): Visszaadja, hogy a menü frissíthető-e.

DrawCanvasMode:

DrawCanvasMode(Canvas canvas, ToolPropertiesMenu toolPropertiesMenu): A **DrawCanvasMode** osztály konstruktora. Beállítja a rajzolási mód alapértelmezett tulajdonságait.

StartNewCurve(Point point): Új vonal (kurva) kezdése a megadott pontról.

AddPoint(Point point): Hozzáad egy pontot a jelenlegi vonalhoz.

EraseCanvasMode:

EraseCanvasMode(Canvas canvas, ToolPropertiesMenu toolPropertiesMenu): Az **EraseCanvasMode** osztály konstruktora. Beállítja a törlési mód alapértelmezett tulajdonságait.

erase(Point point): A megadott pontra kattintva eltávolítja a kijelölt objektumot a vászonnól.

ImageCanvasMode:

ImageCanvasMode(Canvas canvas, ToolPropertiesMenu toolPropertiesMenu): Az **ImageCanvasMode** osztály konstruktora. Beállítja a képobjektumokat kezelő mód alapértelmezett tulajdonságait.

placeImage(Point point): Elhelyezi a képet a megadott pontra. Ellenőrzi az adatokat, másolja a fájlt a temporális mappába, majd hozzáadja a képet a vászonhoz.

checkImageData(): Ellenőrzi a kép elérési útját és a fájlnev kiterjesztését, majd a felhasználótól kéri be az adatokat.

checkRename(String path): Ellenőrzi, hogy a fájlnev ütközik-e már a temporális mappában lévő fájlokkal, és ha igen, akkor módosítja a nevet.

setImageFocus(CanvasImage image): Beállítja a megadott képet a kijelölt képnek a vásznon.

imageClicked(Point point): Ellenőrzi, hogy a megadott ponton lévő képobjektumra kattintottak-e, és visszaadja a talált objektumot.

TextCanvasMode:

TextCanvasMode(Canvas canvas, ToolPropertiesMenu toolPropertiesMenu): A **TextCanvasMode** osztály konstruktora. Beállítja a szövegobjektumokat kezelő mód alapértelmezett tulajdonságait.

placeText(Point point): Létrehoz egy szövegobjektumot a megadott pont alapján, hozzáadja a vászonhoz, beállítja a szükséges tulajdonságokat, és frissíti a vásznat.

setTextFocus(CanvasText text): Beállítja a megadott szövegobjektumot a kijelölt szövegobjektumnak a vásznon.

containers csomag

Osztályok

- class **CanvasImage**
- class **CanvasText**
- class **Drawing**
- class **SaveContainer**

Részletes leírás

CanvasImage:

CanvasImage(String path): A **CanvasImage** osztály konstruktora. Beállítja a képobjektum alapértelmezett tulajdonságait és betölti a képet a megadott elérési útról.

setBounds(Rectangle rectangle): Beállítja a képobjektum határait a megadott téglalap alapján.

getPath(): Visszaadja a képobjektumhoz tartozó elérési utat.

setPath(String path): Beállítja a képobjektumhoz tartozó elérési utat.

loadImage(): Betölti a képet a képobjektumhoz tartozó elérési útról.

isCollided(Point point): Ellenőrzi, hogy a megadott pont ütközik-e a képobjektum területével.

erase(Canvas canvas): Törli a képobjektumot a megadott vásznonról.

paintComponent(Graphics g): Kirajzolja a képet a komponensen belül.

CanvasText:

CanvasText(): A **CanvasText** osztály konstruktora. Beállítja a szövegobjektum alapértelmezett tulajdonságait.

isCollided(Point point): Ellenőrzi, hogy a megadott pont ütközik-e a szövegobjektum területével.

erase(Canvas canvas): Törli a szövegobjektumot a megadott vásznonról.

changeFontSize(int size): Megváltoztatja a szövegobjektum betűméretét a megadott méretre, ha az a megengedett tartományban van.

Drawing:

Drawing(): A **Drawing** osztály konstruktora. Inicializálja a rajzobjektumot.

setBrush(Brush brush): Beállítja a rajzobjektum ecsetét a megadott ecsetre.

addPoint(Point point): Hozzáad egy pontot a rajzobjektum görbéjéhez.

getColor(): Visszaadja a rajzobjektum színét.

getStroke(): Visszaadja a rajzobjektum ecsetvastagságát.

getCurve(): Visszaadja a rajzobjektum görbét.

initializeBrush(): Inicializálja az ecsetet a jelenlegi ecsetvastagsággal.

isCollided(Point point): Megvizsgálja, hogy a megadott pont ütközik-e a rajzobjektum területével.

erase(Canvas canvas): Törli a rajzobjektumot a megadott vásznonról.

SaveContainer:

SaveContainer(ArrayList<CanvasImage> images, ArrayList<CanvasText> texts, ArrayList<Drawing> drawings, String name, String description): A **SaveContainer** osztály konstruktora. Beállítja az objektumok listáit és a metaadatokat.

toString(): Visszaadja a konténer nevét.

getImages(): Visszaadja a menteni kívánt **CanvasImage** objektumok listáját.

getTexts(): Visszaadja a menteni kívánt **CanvasText** objektumok listáját.

getDrawings(): Visszaadja a menteni kívánt **Drawing** objektumok listáját.

getName(): Visszaadja a konténer nevét.

getDescription(): Visszaadja a konténer leírását.

changeImagesPath(String folder): Változtatja az összes **CanvasImage** objektum elérési útját a megadott könyvtárra.

controllers csomag

Osztályok

class **ModesController**

Részletes leírás

ModesController:

initController(Menu menu, JFrame jf): Inicializálja a módvezérlőt a megadott menüvel és keretobjektummal.

changeMode(DefaultCanvasMode newMode, JPanel toolpropertiesMenu): Megváltoztatja a vászon módját az új módra és a hozzá tartozó eszköztulajdonság-menüre.

getDefaultCanvasMode(): Visszaadja a **DefaultCanvasMode** objektumot

getCanvas(): Visszaadja a vászon objektumot.

fileios csomag

Osztályok

class **FileHandler**

Részletes leírás

FileHandler:

isFileExist(String path): Ellenőrzi, hogy a megadott elérési úton létezik-e fájl vagy mappa.

createFolder(String path): Létrehoz egy mappát a megadott elérési úton, ha az még nem létezik.

validExtension(String path, String[] extensions): Ellenőrzi, hogy a fájl a megadott kiterjesztések egyike-e.

copyFile(String source, String destination, String rename): Másolja a forrásfájlt a célmappába, opcionálisan átnevezve azt.

deleteFile(String path): Törli a megadott fájlt vagy mappát.

saveObject(String path, Object object): Serializálja az objektumot és menti a megadott elérési útra.

getFolderFiles(String path): Visszaadja a megadott mappa összes fájlját.

loadObject(String path): Betölti és deserializálja az objektumot a megadott elérési útról.

listeners csomag

Osztályok

- class **CanvasTextListener**
 - class **DefaultCanvasModeListener**
 - class **DrawCanvasModeListener**
 - class **EraseCanvasModeListener**
 - class **ImageCanvasModeListener**
 - class **MenuBarListener**
 - class **ModeChangerButtonListener**
 - class **PropertiesInputListener**
 - class **SimpleActionListener**
 - class **TextCanvasModeListener**
-

Részletes leírás

CanvasTextListener:

CanvasTextListener(TextCanvasMode textCanvasMode): A **CanvasTextListener** osztály konstruktora. Beállítja a kapott TextCanvasMode-ot az osztály attribútumaként.

focusGained(FocusEvent e): A fókusz megszerzésekor meghívódó eseménykezelő. Az esemény során beállítja a kapott CanvasText fókuszát a textCanvasMode számára, majd frissíti azt a update() metódus segítségével.

focusLost(FocusEvent e): A fókusz elvesztésekor meghívódó eseménykezelő. Nincs különleges művelet a fókusz elvesztésekor.

getCanvasTextMode(): Visszaadja a hozzátartozó TextCanvasMode-ot.

DefaultCanvasModeListener:

DefaultCanvasModeListener(DefaultCanvasMode defaultCanvasMode): Az osztály konstruktora, amely inicializálja az egérfigyelőt az adott alapértelmezett vászon móddal.

getPressedMouse(): Visszaadja a legutóbbi egérnyomógomb állapotát (gombnyomás érzékelésekor).

mousePressed(MouseEvent e): Az egér gombnyomás eseményére meghívódó metódus. Beállítja az egér pozícióját és rögzíti a lenyomott egérgombot.

mouseDragged(MouseEvent e): Az egér húzás eseményére meghívódó metódus. Mozgatja az alapértelmezett vászon módot a megfelelő egérmozgatásnak megfelelően.

mouseMoved(MouseEvent e): Az egér mozgás eseményére meghívódó metódus. Beállítja az egér pozícióját az alapértelmezett vászon mód számára, majd frissíti azt, ha az menü frissíthető állapotban van.

DrawCanvasModeListener:

DrawCanvasModeListener(DrawCanvasMode drawCanvasMode): Az osztály konstruktora, inicializálja az egérfigyelőt a rajz vászon móddal.

mousePressed(MouseEvent e): Az egér gombnyomás eseményére meghívódó metódus. Az egér bal gombjának lenyomásakor indít egy új vonalat a rajz vászon módban.

mouseDragged(MouseEvent e): Az egér húzás eseményére meghívódó metódus. Az egér jobb gombjának lenyomása esetén hívja az őszintály mouseDragged metódusát, bal gomb lenyomása esetén hozzáad egy pontot a rajz vászon módban.

EraseCanvasModeListener:

EraseCanvasModeListener(EraseCanvasMode eraseCanvasMode): Az osztály konstruktora, inicializálja az egérfigyelőt az eltörlés vászon móddal.

mousePressed(MouseEvent e): Az egér gombnyomás eseményére meghívódó metódus. Az egér bal gombjának lenyomásakor törli a vászonon a megadott pont környékét.

mouseDragged(MouseEvent e): Az egér húzás eseményére meghívódó metódus. Az egér jobb gombjának lenyomása esetén hívja az őszintály mouseDragged metódusát, bal gomb lenyomása esetén törli a vászonon a megadott pont környékét.

ImageCanvasModeListener:

ImageCanvasModeListener(ImageCanvasMode imageCanvasMode): Az osztály konstruktora, inicializálja az egérfigyelőt a kép vászon móddal.

mouseClicked(MouseEvent e): Az egér kattintás eseményére meghívódó metódus. Az egér bal gombjának lenyomásakor a kép vászon módban meghatározza, hogy az egér pozíciójában található képre történt-e kattintás, és ennek megfelelően elhelyezi vagy fókuszba helyezi a képet.

mouseDragged(MouseEvent e): Az egér húzás eseményére meghívódó metódus. Az egér jobb gombjának lenyomása esetén hívja az őszintály mouseDragged metódusát.

mouseMoved(MouseEvent e): Az egér mozgás eseményére meghívódó metódus. Jelenleg üres, nincs funkciója.

MenuBarListener:

MenuBarListener(ArrayList<FileMenu> menuPoints, ArrayList<FileMenuItem> menuItems): Az osztály konstruktora. Beállítja a menüpontokat és menüelemeket.

mouseClicked(MouseEvent e): Az egér kattintás eseményére meghívódó metódus. Megkeresi a kattintás helyén lévő menüpontot, majd végrehajtja a hozzá rendelt műveletet a menuPoints listában található objektumon.

actionPerformed(ActionEvent e): Az eseményre meghívódó metódus. Megkeresi az eseményt kiváltó menüelemet, majd végrehajtja a hozzá rendelt műveletet a menuItems listában található objektumon.

ModeChangerButtonListener:

actionPerformed(ActionEvent e): Az eseményre meghívódó metódus. Megkeresi az eseményt kiváltó módváltó gombot a modeChangerButtons listában, majd végrehajtja a gombhoz rendelt műveletet a change() metódus segítségével.

addButton(ModeChangerButton button): Hozzáad egy módváltó gombot a modeChangerButtons listához.

PropertiesInputListener:

insertUpdate(DocumentEvent e): A dokumentum változásakor meghívódó metódus. A tulajdonságok bevitelének változását továbbítja a changeValue(Document document) metódusnak az input dokumentumán keresztül.

removeUpdate(DocumentEvent e): A dokumentum törlésekor meghívódó metódus. A tulajdonságok bevitelének változását továbbítja a changeValue(Document document) metódusnak az input dokumentumán keresztül.

changedUpdate(DocumentEvent e): A dokumentum megváltozásakor meghívódó metódus, de jelenleg nincs implementálva.

SimpleActionListener:

actionPerformed(ActionEvent e): A gomb lenyomásakor meghívódó metódus. Az egyszerű műveletek végrehajtását indítja el az execute(Object source) metóduson keresztül az esemény forrásával.

stateChanged(ChangeEvent e): Az állapot megváltozásakor meghívódó metódus. Az egyszerű műveletek végrehajtását indítja el az execute(Object source) metóduson keresztül az esemény forrásával.

TextCanvasModeListener:

mouseClicked(MouseEvent e): Az egérgomb lenyomásakor meghívódó metódus. Helyez egy szöveget a megadott ponton, majd frissíti a mód állapotát az update() metódussal.

mouseDragged(MouseEvent e): Az egér húzása közben meghívódó metódus. Az egérjobb gomb lenyomásakor a szülő osztály metódusát hívja meg, különben nem történik semmi.

mouseMoved(MouseEvent e): Az egér mozgása közben meghívódó metódus. Nem végez semmilyen műveletet.

panels csomag

Osztályok

- class Canvas
- class DeleteMenu
- class DrawToolPropertiesMenu
- class EraseToolPropertiesMenu

- class **FrameMenus**
 - class **ImageToolPropertiesMenu**
 - class **LoadMenu**
 - class **MenuBar**
 - class **MoveToolPropertiesMenu**
 - class **SaveMenu**
 - class **TextToolPropertiesMenu**
 - class **ToolButtonsMenu**
 - class **ToolMenu**
 - class **ToolPropertiesMenu**
-

Részletes leírás

Canvas:

Canvas(JFrame jf): A **Canvas** osztály konstruktora, inicializálja a komponenseket és a rajzterületet.

initCanvas(JFrame jf): Inicializálja a rajzterület beállításait, mint a méret és a görgetősávok.

initComp(JFrame jf): Inicializálja a komponenseket, mint a görgetősávot, a háttért és a rajzeszközöket.

initializeLoadedData(): Betölti a képeket, szövegeket, és görbéket a tárolóból, inicializálva a megjelenítésüket.

drawCurves(Graphics2D g2): Kirajzolja a görbék vonalait a megadott Graphics2D objektum segítségével.

paintComponent(Graphics g): Az osztály JPanel ősosztályának paintComponent() metódusát felülírva kirajzolja a háttért és a görbéket a rajzterületre.

setMouseListener(MouseAdapter mouseListener): Beállítja az egér eseménykezelőt a **Canvas** osztályhoz.

updateMenu(): Frissíti a toolPropertiesMenu-t a kijelölt objektumok tulajdonságaival.

addCurve(Drawing curve): Hozzáad egy görbét a curves listához.

setMousePos(Point point): Beállítja az egér pozícióját.

setToolPropertiesMenu(ToolPropertiesMenu toolPropertiesMenu): Beállítja a toolPropertiesMenu-t.

getMousePos(): Visszaadja az egér pozícióját.

getBrush(): Visszaadja a rajzecsetet.

setBrushColor(Color c): Beállítja a rajzecset színét.

setStroke(int stroke): Beállítja a rajzecset vonalvastagságát.

addText(Point point): Hozzáad egy szövegobjektumot a rajzterülethez a megadott pozícióval.

addImage(Point point, String path): Hozzáad egy képobjektumot a rajzterülethez a megadott pozícióval és fájlvonallal.

getCurves(): Visszaadja a görbék listáját.

getTexts(): Visszaadja a szövegek listáját.

getImages(): Visszaadja a képek listáját.

getCanvasObjects(): Visszaadja az összes rajzobjektumot tartalmazó listát.

getSelectedText(): Visszaadja a kijelölt szövegobjektumot.

setSelectedText(CanvasText selectedText): Beállítja a kijelölt szövegobjektumot.

getSelectedImage(): Visszaadja a kijelölt képobjektumot.

setSelectedImage(CanvasImage selectedImage): Beállítja a kijelölt képobjektumot.

getMaxWidth(): Visszaadja a maximális szélességet.

getMaxHeight(): Visszaadja a maximális magasságot.

getCanvasLayout(): Visszaadja a görgetősávot.

newCanvas(): Inicializálja újra a rajzterületet, törölve az eddigi objektumokat.

saveCanvas(): Létrehoz egy SaveContainer objektumot a rajzterület állapotának mentéséhez.

loadCanvas(SaveContainer container): Betölti a rajzterület állapotát egy SaveContainer objektumból.

DeleteMenu:

DeleteMenu(MenuBar menuBar, ArrayList<SaveContainer> containers): A **DeleteMenu** osztály konstruktora. Inicializálja a komponenseket és a megjelenítendő ablakot.

initComponents(JPanel listPanel, JPanel buttonPanel, ArrayList<SaveContainer> containers): Inicializálja a **DeleteMenu** komponenseit, mint a listát, gombokat és leíró mezőt.

uploadList(ArrayList<SaveContainer> containers): Feltölti a JList-et a megadott SaveContainer objektumokkal.

confirmDelete(): Megjelenít egy megerősítő párbeszédpanelt a "Delete" címmel, ami megkérdezi a felhasználót, hogy biztosan törölni szeretné-e a kijelölt táblát. Visszaadja a felhasználó választát.

DrawToolPropertiesMenu:

DrawToolPropertiesMenu(Canvas canvas): A **DrawToolPropertiesMenu** osztály konstruktora. Az űsosztály konstruktorát hívja meg, inicializálja a komponenseket.

initMenu(): Inicializálja a rajzeszköz tulajdonságainak menüjét, mint a színválasztás és a vonalvastagság.

addColorsToColorSelection(): Hozzáad színeket a colorSelection térképhez a rajzeszköz színének kiválasztásához.

addRadioButtons(String buttonText, Color backgroundColor, JPanel buttonsContainer): Hozzáad radio gombokat a megadott háttérszínnel a menühöz.

initStrokeSlider(): Inicializálja a vonalvastagság csúszkát.

getPropertyName(): Visszaadja a menü tulajdonságainak nevét ("Draw").

update(): Az űsosztály metódusának felülírása, nincs implementáció.

execute(Object triggeredObject): Az egyszerű műveletek interfész végrehajtása a kiválasztott objektum alapján.

getComponentName(Object triggeredObject): Az egyszerű műveletek interfész metódusa, visszaadja a kiválasztott komponens nevét.

getButtonGroup(): Visszaadja a ButtonGroup objektumot

getRadioButtons(): Visszaadja az ArrayList<JRadioButton> objektumot

EraseToolPropertiesMenu:

EraseToolPropertiesMenu(Canvas canvas): Az **EraseToolPropertiesMenu** osztály konstruktora. Az űsosztály konstruktorát hívja meg, inicializálja a komponenseket.

initMenu(): Az űsosztály metódusának felülírása, nincs implementáció.

getPropertyName(): Visszaadja a tulajdonságok menüjének nevét ("Erase").

update(): Az űsosztály metódusának felülírása, nincs implementáció.

FrameMenus:

FrameMenus(String name, JFrame mainFrame, int width, int height): Az abstract **FrameMenus** osztály konstruktora. Inicializálja az ablakot a megadott paraméterek alapján, és beállítja a főablak letiltását. Hozzáad egy ablakkezelőt az ablak bezárásához.

FrameMenusListener: Az ablakkezelő osztály, amely a **FrameMenus** osztályhoz tartozik.

windowClosed(WindowEvent e): Az ablak bezárásakor hívódik meg. Engedélyezi a főablakot.

windowClosing(WindowEvent e): Az ablak bezárásakor hívódik meg. Engedélyezi a főablakot.

ImageToolPropertiesMenu:

ImageToolPropertiesMenu(Canvas canvas): Az **ImageToolPropertiesMenu** osztály konstruktora. Az űsosztály konstruktorát hívja meg, inicializálja a komponenseket.

initMenu(): Inicializálja az eszköztulajdonságok menüjét, mint a pozíciók és a másolás gomb.

initButton(String name, JPanel panel): Inicializálja a gombot a megadott névvel és hozzáadja a panelhez.

initFields(String labelName, JPanel panel): Inicializálja a szövegmezőket a megadott névvel és hozzáadja a panelhez.

getPropertyName(): Visszaadja a tulajdonságok menüjének nevét ("Image").

update(): Az űsosztály metódusának felülírása, frissíti az eszköztulajdonságokat a kiválasztott kép adataival.

isValid(int value, boolean isHorizontal, boolean isPosition): Ellenőrzi, hogy az adott érték érvényes-e a megadott tengelyen (vízszintesen vagy függőlegesen), és ha az érték a pozícióra vonatkozik, figyelembe veszi a kiválasztott kép méretét.

copyImage(): Másol egy új képet a kiválasztott képből, a kép középpontjából kiindulva és biztonságos pozícióban.

changeValue(Document document): Az egyszerű műveletek interfész metódusa, amely a szövegmezők értékeinek változásakor hívódik meg. Beállítja a kiválasztott kép méreteit és pozícióját a szövegmezők értékeinek megfelelően. Ellenőrzi az érvényességet a kép mérete és a vászon határai szerint.

LoadMenu:

LoadMenu(MenuBar menuBar, ArrayList<SaveContainer> containers): A **LoadMenu** osztály konstruktora. Az űsosztály konstruktorát hívja meg, inicializálja a komponenseket.

initComponents(JPanel listPanel, JPanel buttonPanel, ArrayList<SaveContainer> containers): Inicializálja a komponenseket, beleértve a listapanelt, a gombpanelt és a hozzájuk tartozó komponenseket. Beállítja a gomb eseménykezelőjét a mentett állapot betöltésére.

uploadList(ArrayList<SaveContainer> containers): Betölti az adott mentett állapotokat tartalmazó listát a JList-be és kijelöli az első elemet.

MenuBar:

MenuBar(JFrame jf, Canvas canvas): A **MenuBar** osztály konstruktora. Inicializálja a menüpontokat, menüelemeket, szövegmezőket és eseménykezelőket.

initMenuPoints(): Inicializálja a menüpontokat és menüelemeket, majd hozzáadja azokat a menüsorhoz. Beállítja az eseménykezelőket.

initMenuTexts(): Inicializálja a szövegmezőket, hozzáadja azokat a menüsorhoz, és beállítja azok szerkeszthetőségét.

copyImages(String source, String destination): Másolja azokat a képeket a forrás mappából a cél mappába, amelyek megfelelnek a megadott kiterjesztésekre.

getJF(): Visszaadja a JFrame-t, amelyhez a **MenuBar** tartozik.

changeTexts(String name, String description): Beállítja a szövegmezők szövegét a megadott névre és leírásra.

Save(boolean copy): Elindítja a mentés folyamatot. Ha a fájlnev üres vagy a másolás opció be van kapcsolva, megnyitja a SaveMenu-t, különben elmenti az állapotot.

saveObject(String name, String description, boolean copy): Elmenti a tábla állapotát a megadott név és leírás alapján. Ha a másolás opció be van kapcsolva, másolja a fájlokat a Temp mappából a Boards mappába.

createNew(): Létrehoz egy új táblát, törli a Temp mappát és törli a szövegmezők tartalmát.

startLoad(): Elindítja a betöltés folyamatát, megnyitja a LoadMenu-t.

loadObjects(): Betölti az elmentett táblák listáját a Boards mappából.

load(SaveContainer container): Betölti a kiválasztott tábla állapotát a megadott SaveContainer alapján.

help(): Megnyitja a felhasználói dokumentációt.

startDelete(): Elindítja a törlés folyamatát, megnyitja a DeleteMenu-t.

delete(SaveContainer container): Törli a megadott táblát a Boards mappából.

MoveToolPropertiesMenu:

MoveToolPropertiesMenu(Canvas canvas): A **MoveToolPropertiesMenu** osztály konstruktora. Meghívja az őszosztály konstruktorát és inicializálja a szövegmezőket.

initMenu(): Inicializálja a menüt, létrehoz egy panelt, és beállítja a panel elrendezését Box-Layout-ra. Hozzáadja a szükséges címkéket és szövegmezőket a panelhez.

getPropertyName(): Visszaadja a menü nevét: "Move".

update(): Frissíti a szövegmezők értékeit a **Canvas** aktuális egérpozíciójával.

setPosX(int x): Beállítja az X koordinátát a megadott értékre és frissíti a szövegmezőt.

setPosY(int y): Beállítja az Y koordinátát a megadott értékre és frissíti a szövegmezőt.

getPosX(): Visszaadja az egér X koordinátáját

getPosY(): Visszaadja az egér Y koordinátáját

SaveMenu:

SaveMenu(MenuBar menuBar): A **SaveMenu** osztály konstruktora. Meghívja az őszosztály konstruktorát, majd inicializálja a szövegmezőket és gombokat.

initComponents(JPanel textPanel, JPanel buttonPanel): Inicializálja a szövegmezőket és a gombokat a megfelelő panelekhez. Beállítja a gomb eseménykezelőjét, hogy a megadott szabályoknak megfelelően működjön a mentés.

checkSaveRules(): Ellenőrzi a mentési szabályokat:

- Ellenőrzi, hogy a megadott névvel már létezik-e tábla.
- Ellenőrzi, hogy a név mező ki van-e töltve. Ha mindkét feltétel teljesül, visszatér igazgal, különben hamissal.

TextToolPropertiesMenu:

TextToolPropertiesMenu(Canvas canvas): A **TextToolPropertiesMenu** osztály konstruktora. Meghívja az őssztály konstruktorát, majd inicializálja a szövegmezőket és a hallgatót.

initMenu(): Inicializálja a szövegmezőket és a hallgatót a megfelelő panelekhez.

initFields(String labelName, JPanel panel): Inicializál egy szövegmezőt a megadott névvel és panellel. Hozzáad egy dokumentumhallgatót a mezőhöz, amelyet a textToolPropertiesListener kezel. Visszaadja a létrehozott szövegmezőt.

getPropertyName(): Visszaadja az eszköz tulajdonságának nevét ("Text").

update(): Frissíti a szövegmezőket a kiválasztott szöveg adataival.

valueIsValid(int value, boolean isHorizontal, boolean isPosition): Ellenőrzi, hogy a megadott érték érvényes-e a paraméterek alapján.

- isHorizontal: true esetén vízszintes, false esetén függőleges ellenőrzést végez.
- isPosition: true esetén a pozícióra vonatkozó ellenőrzést végez, false esetén a méretre vonatkozó ellenőrzést. Visszaadja, hogy az érték érvényes-e vagy sem.

changeValue(Document document): Változtatja a kiválasztott szöveg tulajdonságait a megadott dokumentum alapján. Ellenőrzi a validitást, és ha a dokumentum a betűméretet reprezentálja, akkor azt módosítja, különben a pozíciót és méretet változtatja meg.

setPosX(String text): Beállítja a PosX JTextField objektumot

setPosY(String text): Beállítja a PosY JTextField objektumot

setFieldWidth(String text): Beállítja a width JTextField objektumot

setFieldHeight(String text): Beállítja a height JTextField objektumot

setFontSize(String text): Beállítja a fontSize JTextField objektumot

getPosX(): Visszaadja a PosX JTextField objektumot

getPosY(): Visszaadja a PosY JTextField objektumot

getFieldWidth(): Visszaadja a width JTextField objektumot

getFieldHeight(): Visszaadja a height JTextField objektumot

getFontSize(): Visszaadja a fontSize JTextField objektumot

ToolButtonsMenu:

ToolButtonsMenu(ModesController modesController): A **ToolButtonsMenu** osztály konstruktora. Inicializálja a menüt és a gombokat a megadott módvezerlővel.

initMenu(ModesController modesController): Inicializálja a menüt a megadott módvezerlővel. Beállítja a menü elrendezését GridLayout-ra (egy oszlopos).

initButtons(): Inicializálja és hozzáadja a gombokat a menühöz. Minden gombhoz létrehoz egy ModeChangerButtonListener-t, majd hozzárendeli a gombhoz és hozzáadja a menühöz.

assignButton(ModeChangerButton modeChangerButton, ModeChangerButtonListener modeChangerButtonListener): Hozzárendeli a megadott gombot és hallgatót a menühöz. Beállítja a hallgató gomblistáját, majd hozzárendeli a hallgatót a gombhoz, és hozzáadja a gombot a menühöz.

getModesController(): Visszaadja a menühöz tartozó módvezerlőt.

ToolMenu:

ToolMenu(JFrame jf, ModesController modesController): A **ToolMenu** osztály konstruktora. Inicializálja a menüt a megadott módvezérlővel, majd hozzáadja azt a megadott JFrame-hez.

initMenu(ModesController modesController): Inicializálja a menüt a megadott módvezérlővel. Beállítja a menü elrendezését BorderLayout-ra (függőleges). Beállítja a háttérszínt és az előnyomott méretet. Létrehozza és hozzáadja a menühöz a ToolButtonsMenu-t.

setToolPropertiesMenu(JPanel toolPropertiesMenu): Beállítja a ToolPropertiesMenu-t a megadott panelre. Ha már volt beállítva egy **ToolPropertiesMenu**, eltávolítja azt a menüből, majd hozzáadja az újat. Frissíti a menüt (revalidate).

ToolPropertiesMenu:

ToolPropertiesMenu(Canvas canvas): Az absztrakt **ToolPropertiesMenu** osztály konstruktora. Beállítja a hozzátartozó vásznat, majd inicializálja a menüt a leszármazottak számára a initMenu() metódussal. Beállítja a panel keretének címét a getPropertyNames() metódus visszatérési értéke alapján.

setBorderTitle(): Beállítja a panel keretének címét a getPropertyNames() metódus visszatérési értéke alapján.

getCanvas(): Visszaadja a hozzátartozó vásznat.

initMenu(): Absztrakt metódus, amelyet a leszármazottaknak implementálniuk kell. Itt kell inicializálniuk a menüt.

getPropertyNames(): Absztrakt metódus, amelyet a leszármazottaknak implementálniuk kell. Vissza kell adniuk a menü nevét.

update(): Absztrakt metódus, amelyet a leszármazottaknak implementálniuk kell. Itt kell frissíteniük a menüt.

uiholders csomag

Osztályok

class Menu

Részletes leírás

Menu:

Menu(): A **Menu** osztály konstruktora inicializálja a működéshez szükséges változókat.

initApp(): A függvény létrehoz egy JFrame objektumot a "Whiteboard" címmel, beállítja a kilépési működést és a méretet, majd hozzáad egy ablakfigyelőt. Az initFolders() függvényt is meghívja.

initPanels(): Inicializálja a modesController-t és a menuBar-t a JFrame és a canvas referenciájával.

initFolders(): Ellenőrzi a szükséges mappák létezését és sikeres létrehozását. Ha valamelyik létrehozás vagy ellenőrzés sikertelen, hibaüzenet jelenik meg, és kilép a program. A deleteTempFolder() függvényt is meghívja.

checkResourceFiles(): Ellenőrzi, hogy az összes szükséges erőforrásfájl létezik-e a megadott elérési útvonalakon. Ha bármelyik hiányzik, false-szal tér vissza, különben true-val.

getModesController(): Visszaadja a ModesController objektumot

addPathToMap(String key, String folder, String extension): Hozzáad egy kulcs-érték párt a resourceFiles térképhez, ahol a kulcs a fájl neve, az érték pedig az elérési útvonal.

windowClosing(WindowEvent e): Ablak bezárásakor meghívódó eseménykezelő. Megjelenít egy megerősítő párbeszédpanelt, amely megkérdezi a felhasználót, hogy biztosan folytatja-e a kilépést mentés nélkül. Ha a válasz igen, akkor az ablak bezáródik.

deleteTempFolder(): Törli a temporális mappát és annak tartalmát.

showMoveOnConfirm(): Megjelenít egy megerősítő párbeszédpanelt a "Continue" címmel, ami megkérdezi a felhasználót, hogy biztosan folytatja-e a mentés nélküli kilépést. Visszaadja a felhasználó választ.

getTempFolder(): Visszaadja a temporális mappa elérési útját.

getBoardsFolder(): Visszaadja a "Boards" mappa elérési útját.

getResourcesFolder(): Visszaadja a "Resources" mappa elérési útját.

getResourceFiles(): Visszaadja a resourceFiles térképet, amely tartalmazza az összes szükséges erőforrásfájl elérési útját.

Exit(): Kilép a programból