DIAGRAMME DE CLASS   
  
1-BackgroundPanel

JPanel

|  |
| --- |
| BackgroundPanel  Java.awt.Image |
| backgroundImage : Image |
| BackgroundPanel(imagepath : String) #paintComponent( g : Graphics) : void |

Units.units

2-CORN

|  |
| --- |
| Corn  LifeCycleThread  LifeCycle  Color |
| progress : float cornLifeCycleThread : cornLifeCycleThread lifeCycle : lifeCycle currentcolor : color  boderMature : float  borderGrowing : float isTaken : boolean endcolor : color midcolor : color startcolor : color  seedColor : color |
| isTaken() : boolean  Corn(position:point ,gameEngine : GameEngine) startGrowingcolor() : void  interpolatecolor(start : color , end : color , fraction:float):color getCurrentColor() : color  setTaken( taken:boolean):void  getLifeCycle() : Lifecycle setLifeCycle( lifeCycle : LifeCycle) : void  getProgress() : float setprogress( progress : float ) getCornLifeCycleThread() : cornLifeCycleThread |

3-CornGenerationThread

|  |
| --- |
| CornGenerationThread  Thread  GameEngine  Timer |
| timer : Timer  running : boolean gameEngine : GameEngine |
| CornGenerationThread( gameEngine : Gameengine )  run() : void  stopThread () : void |

4 – CornLifeCycle Thread

|  |
| --- |
| CornLifeCycleThread  Corns.Corn  Thread |
| running : boolean borderwithered : float  borderMature : float  borderGrowing : float corn : corn |
| cornLLifeCycleThread( corn : corn)  run() : void  stropThread : void |

5-Crow

|  |
| --- |
| Crow  Units.MovingUnits  Units.units |
| threat : Units eatingTime : int  remainingTime : int  isScared : boolean  safetyDistance : int |
| Crow ( position : point , gameEngine : GameEngine) locateCorn() : corn  locateFamer() : Famer  locateScareCrow() : Scarecrow  golookForcorn(c : Corn): void   flee() : void   leave() : void   move() : void   updateState() : void   eatcorn( nearestCorn : corn) : void   getSafetyDistance() : int  + isScared () : boolean +getRemainingTme() : int |

6-CrowGenerationThread

|  |
| --- |
| CornGenerationThread  GameEngine  Thread |
| timer : Timer  running : boolean  gameEngine : GameEngine |
| CrowGenerationThread( GameEngine : GameEngine)  run() : void  Timer  StopThread() : void |

7- CrowMovementThread

|  |
| --- |
| CrowMovementThread  ExecutorService  GameEngine |
| executorservice : ExecutorService  running : boolean  gameEngine : GameEngine  gamePanel : GamePanel |
| CrowMovementThread( gamePanel : GamePanel , gameEngine : GameEngine  run() : void   stopThread () : void   updatecrow() : void  Thread  GamePanel |

8- DisplaysThread

|  |
| --- |
| DisplayThread  GameInterface  Thread |
| running : boolean gameInterface : GameInterface |
| DisplayThread( gameInterface : GameInterface)  run () : void   stopThread : void |

9 -Farmer

Timer

ArrayList

|  |
| --- |
| Farmer  Corns.corn  Units.MovingUnits  Units.Scarecrow |
| placeScareCrowIncd : boolean placeScarecrowCd : Timer  scareCrowTaken : Scarecrow takeScarecrowInCd : boolean   takeScareCrowcd : Timer plantseedCd : timer  cornTaken : Corn  collectionCornInCd : booleen  collectionCorncd:Timer moveTimer : Timer  droppingDistance : double  collectingDistance : double scareRange : int  cornBag : ArrayList numCornforfood : int   isSelected : boolean  health : int |
| Famer ( gameEngine : GameEngine) SetTimers() : void   move() : void |

Thread

10-FarmerHealthThread

GameEngine

|  |
| --- |
| FarmerHealthThread  GameEngine |
| running : boolean GameEngine : GameEngine |
| FarmerHealthThread( gameEngine : GameEngine)  run () : void  StopThread () : void |

11-FamerMouseListiner

MouseListener

|  |
| --- |
| FarmerMouseListener  Thread  GameEngine |
| Selection : int  movement : Thread   GameEngine : GameEngine |
| FarmerMouseListiner( gameEngine : GameEngine)  mousecliked ( e : MouseEvent) : void  mousepressed ( e : MouseEvent) : void  mouseReleased ( e : MouseEvent) : void  mouseEntered ( e : MouseEvent) : void  mouseExited( e : MouseEvent) : void |

12 - GameEngine

|  |
| --- |
| GameEngine  Java.util.List |
| Units : List |
| GameEngine() initializeGameUnits() : void  addUnit( unit : units ) : void  removeunit ( unit : units ):void  getUnits() : List  getFarmer () : Farmer  getCrows() : List  getCorns : List  getScarecrow () : List  + ……... |

13- GameInterface

BackgroundPanel

Timer

GameEngine

GamePanel

|  |
| --- |
| GameInterface  Sampled,Clip  JButton  CardLayout |
| clip2 : Clip  clipl : Clip  placeScarecrowButton : JButton  takeScarecrowButton : JButton  eatCornButton : JButton  placeCornInBagButton : JButton  harvestCornButton : JButton |  dropCornButton : JButton  plantCornButton : JButton  JLabel  cornsLabel : JLabel  seedsLabel : JLabel  scoreLabel : JLabel  JFrame  healthLabel : JLabel  repaintTimer : Timer  JPanel  gamePanel : GamePanel  gameEngine : GameEngine  cardPanel : JPanel  cardLayout : CardLayout |
| Gamelnterface()  stopCurrentMusic(clip : Clip):void  backgroundmusic() : void  backgroundmusic2() : void  createStartPanel() : JPanel  createControlPanel() : JPanel  updateDisplays() : void  setupRepaintTimer(delay : int) : void  startGameThreads() : void |

14-GamePanel

JPanel

GameEngine

|  |
| --- |
| GamePanel  BackgroundPanel  BufferedImage |
| gameEngine : GameEngine  backgroundImage : BufferedImage  seedConversionCenterImage : BufferedImage  sellingCenterImage : BufferedImage  scarecrowImage : BufferedImage  cornWitheredImage : BufferedImage  cornMaturelmage : BufferedImage  cornGrowingImage : BufferedImage  cornSeedImage : BufferedImage  crowlmage : BufferedImage  farmerImage : BufferedImage  screenHeight : int  screenWidth : int  maxScreenRow : int  maxScreenCol : int  tileSize : int  scale : int  originalTileSize : int |
| GamePanel(gameEngine : GameEngine)  paintComponent(g : Graphics) : void |

15- GamePanelThread

GameEngine

GamePanel

|  |
| --- |
| GamePanelThread  Thread |
| DELAY : int  running : boolean  gameEngine : GameEngine  gamePanel : GamePanel |
| GamePanelThread(gamePanel : GamePanel, gameEngine)  run() : void  stopThread() : void  renderGame() : void |

16- HarvestingCenter

|  |
| --- |
| HarvestingCenter |
|  |
| HarvestingCenter( position : point , gameEngine : GameEngine) getCorn( Corn : Corn ) : void  Units.Units |

17-MovingUnits

|  |
| --- |
| MovingUnits  Units,Units |
| destination : Point  speed : double |
| MovingUnits(position : Point, gameEngine : GameEngine) move() : void  getDestination() : Point  setDestination(destination : Point) : void |

18 - ScareCrow

|  |
| --- |
| ScareCrow  Units.Units |
| isTaken : boolean  efficiencyRange : int  efficiencyTime : int |
| Scarecrow(position : Point, gameEngine : GameEngine)  getEfficiencyTime() : int  getEfficiencyRange() : int  isTaken() : boolean  setTaken(isTaken : boolean) : void |

19 - SeedConversionCenter

|  |
| --- |
| SeedConversionCenter  GameEngine |
| numSeeds : int |
| SeedConversionCenter(position : Point, gameEngine : GameEngine)  getNumSeeds() : int  setNumSeeds (numSeeds : int) : void  getCorn(corn : Corn) : void  consumeSeeds() : void |

20- Units

Point

|  |
| --- |
| Units  GameEngine |
| GameEngine : GameEngine  position : point |
| Units(position : point, gameEngine : GameEngine) getposition() : point  setPosition( position : Point ) : void |

21- SellingCenter

|  |
| --- |
| SellingCenter  HaveestingCenter |
| cornSold : int |
| SellingCenter(position : Point, gameEngine : GameEngine)  getCornSold() : int  setCornSold(cornSold : int) : void  getCorn(corn : Corn) : void |