Design Class Diagram
Team GulDukat

ConfigGUI
- areNumericsValid() : bool
+ areFieldsEmpty() : bool
- initSimulationSettings() : void
- mapScenarioSettings() : void
- mapSceneSettings() : void

SimulatorGUI
- scenarioSettings : ScenarioSettings
- sceneSettings : SceneSettings

ScenarioSettings
+ difficulty : int
+ startLevel : int
+ endLevel : int
+ numberOfRuns : int
+ numberOfCharacters : int
+ initCD : int

LoginGUI
+ username : string
+ password : string
+ loginStatus : string

SimulatorController
- scenarioSettings : ScenarioSettings
- sceneSettings : SceneSettings
- combatController : CombatRoundController
- config : ConfigController
- characters : List<Character>
- monsters : List<Monster>
- curLevel : int
- runNum : int
+ diceRoll(numRolls : int, sides : int) : int
+ checkForDeath() : void

ConfigController
- configGUI : ConfigGUI
- simController : SimulationController
- scenarioSettings : ScenarioSettings
- sceneSettings : SceneSettings
- characters : List<Character>
- monsters : List<Monster>
- user : User
+ initSimulation(monsterTypes : List<string>) : void
+ initializeMonsters(monsterTypes : List<string>) : int
- autoFillMonstersToMatchCD(curDL : int) : void

SceneSettings
+ environment : string
+ level : int
+ challengeDifficulty : int
+ monsters : List<Monster>
+ characters : List<Character>

User
- username : string
- password : string
- isAdmin : bool

Report
- scenario : Scenario
- scene : Scene
- totalNumOfChars : int
- totalNumOfMonsters : int
- totalCD : int
- numOfCharsDefeated : int
- numOfMonstersDefeated : int
- totalDamageTaken : int
- totalDamageGiven: int
- numOfLevelsProgressed : int
- numOfTimesSimRan : int
- index : int
- simulationDifficulty : string
- environmentOfBattle : string
- treasure : int

ReportController
- report : Report
- reports : List<Report>
+ initializeReport() : void
+ addReport() : void

ReportGUI
+ populateReportsListBox() : void
+ populateReportStatsBreakDown(report : Report) : void

Character
- profession : int
- healOption : int
- level : int
- maxHealth : int
- curHealth : int
- strength : int
- intelligence : int
- wisdom : int
- dexterity : int
- constitution : int
- playable : bool
- initiative : int

Monster
- maxHealth : int
- curHealth : int
- type : int
- name : int
- numAttacks : int
- damage : int
- difficultyLevel : int
- initiative : int

CombatRoundController
- scenario : ScenarioSettings
- scene : SceneSettings
- characters : List<Character>
- monsters : List<Monster>
+ meleeAttack(character : int, monster : int) : void
+ spellAttack(character : int, monster : int) : viod
+ monsterAttack(character : int, monster : int) : void
- getPhysAttackDef(monster : int) : void
- getMagicAttackDef(monster : int) : void