# Chess Evolved 2

Generované programom Doxygen 1.10.0

1 Register hierarchie tried	1
1.1 Hierarchia tried	. 1
2 Register tried	3
2.1 Zoznam tried	. 3
3 Register súborov	5
3.1 Zoznam súborov	. 5
4 Dokumentácia tried	7
4.1 Dokumentácia triedy BoardController	. 7
4.1.1 Detailný popis	. 9
4.1.2 Dokumentácia k metódam	. 9
4.1.2.1 AddMovement()	. 9
4.1.2.2 AddPiece()	. 9
4.1.2.3 ClearGhost()	. 9
4.1.2.4 ClearHighlightedSquare()	. 9
4.1.2.5 ClearMovements()	. 10
4.1.2.6 ClearPieces()	. 10
4.1.2.7 CreateInitialPosition()	. 10
4.1.2.8 GetPiece()	. 10
4.1.2.9 GetPieceObject()	. 10
4.1.2.10 InitBoard()	. 11
4.1.2.11 MoveGameObject()	
4.1.2.12 MovePiece()	. 11
4.1.2.13 OnMovementClicked()	. 12
4.1.2.14 OnPieceClicked()	. 12
4.1.2.15 PerformMove()	. 12
4.1.2.16 PerformPromotion()	
4.1.2.17 SetBoardOrientation()	
4.1.2.18 SetCheck()	
4.1.2.19 SetGhost()	
4.1.2.20 SetHighlightedSquare()	
4.1.2.21 SetLegalMoves()	
4.1.2.22 SetPly()	
4.2 Dokumentácia triedy Chess	
4.2.1 Detailný popis	
4.2.2 Dokumentácia k členským enumeráciám	
4.2.2.1 Al	
4.2.2.2 Color	
4.2.2.3 Essence	
4.2.2.4 MovementType	
4.2.2.5 PieceType	
7.2.2.0 i lede type	. 10

4.2.3 Dokumentácia k metódam	16
4.2.3.1 GetMovementImage()	16
4.2.3.2 GetPieceImage()	16
4.3 Dokumentácia triedy ClickableDropdown	17
4.3.1 Detailný popis	17
4.3.2 Dokumentácia k metódam	17
4.3.2.1 OnPointerClick()	17
4.4 Dokumentácia triedy CreateGameOverlay	18
4.4.1 Detailný popis	19
4.4.2 Dokumentácia k metódam	19
4.4.2.1 InitializeSettings()	19
4.4.2.2 OnMalakhColorSet()	20
4.4.2.3 OnMalakhRandomPiecesToggled()	20
4.4.2.4 OnPlayClick()	20
4.4.2.5 OnPlayerColorSet()	20
4.4.2.6 OnPlayerRandomPiecesToggled()	20
4.4.2.7 OnReturnClick()	22
4.4.2.8 SetEngineController()	22
4.4.2.9 SetPieceInfo()	22
4.5 Dokumentácia triedy EngineController	22
4.5.1 Detailný popis	23
4.5.2 Dokumentácia k metódam	23
4.5.2.1 MovePiece()	23
4.5.2.2 OnApplicationQuit()	24
4.5.2.3 ParseMove()	24
4.5.2.4 ReceiveEngineResponses()	24
4.5.2.5 RequestAvailableMoves()	24
4.5.2.6 RequestBestMove()	24
4.5.2.7 SendCommand()	25
4.5.2.8 Start()	25
4.5.2.9 StartEngine()	25
4.5.2.10 StartGame()	25
4.5.2.11 StopEngine()	25
4.5.2.12 Update()	25
4.5.3 Dokumentácia k dátovým členom	26
4.5.3.1 engineProcess	26
4.6 Dokumentácia triedy GameCanvas	26
4.6.1 Detailný popis	27
4.6.2 Dokumentácia k metódam	27
4.6.2.1 AddTurn()	27
4.6.2.2 ClearTurns()	27
4.6.2.3 OnBestMoveReceived()	28

4.6.2.4 OnCheckReceived()	28
4.6.2.5 OnExportClick()	28
4.6.2.6 OnGameCreated()	28
4.6.2.7 OnHelpButtonClicked()	28
4.6.2.8 OnLegalMovesReceived()	29
4.6.2.9 OnPlayClick()	29
4.6.2.10 OnPlayerMove()	29
4.6.2.11 OnPromotionChosen()	29
4.6.2.12 OnPromotionRequested()	30
4.6.2.13 OnResultReceived()	30
4.6.2.14 OnReturnClick()	30
4.6.2.15 SetBlackPly()	30
4.6.2.16 SetGame()	30
4.6.2.17 SetTurn()	31
4.7 Dokumentácia triedy Chess.GameSettings	31
4.7.1 Detailný popis	31
4.7.2 Dokumentácia konštruktoru a deštruktoru	32
4.7.2.1 GameSettings()	32
4.7.3 Dokumentácia k dátovým členom	32
4.7.3.1 ai	32
4.7.3.2 malakhBishop	32
4.7.3.3 malakhColor	33
4.7.3.4 malakhKnight	33
4.7.3.5 malakhPawn	33
4.7.3.6 malakhRook	33
4.7.3.7 playerBishop	33
4.7.3.8 playerColor	33
4.7.3.9 playerKnight	33
4.7.3.10 playerPawn	33
4.7.3.11 playerRook	34
4.8 Dokumentácia triedy Ghost	34
4.8.1 Detailný popis	34
4.8.2 Dokumentácia konštruktoru a deštruktoru	34
4.8.2.1 Ghost()	34
4.8.3 Dokumentácia k dátovým členom	35
4.8.3.1 parent	35
4.8.3.2 x	35
4.8.3.3 y	35
4.9 Dokumentácia triedy GhostObject	35
4.9.1 Detailný popis	35
4.9.2 Dokumentácia k vlastnosti	36
4.0.2.1 Choot	26

4.10 Dokumentácia triedy Mobility	36
4.10.1 Detailný popis	36
4.10.2 Dokumentácia konštruktoru a deštruktoru	36
4.10.2.1 Mobility()	36
4.10.3 Dokumentácia k dátovým členom	37
4.10.3.1 direction_x	37
4.10.3.2 direction_y	37
4.10.3.3 limit	37
4.10.3.4 start_x	37
4.10.3.5 start_y	37
4.10.3.6 type	38
4.11 Dokumentácia triedy Move	38
4.11.1 Detailný popis	38
4.11.2 Dokumentácia konštruktoru a deštruktoru	38
<b>4.11.2.1 Move()</b> [1/2]	38
<b>4.11.2.2 Move()</b> [2/2]	39
4.11.3 Dokumentácia k metódam	39
4.11.3.1 ClearHasty()	39
4.11.3.2 ClearVigilant()	39
4.11.3.3 SetHasty()	39
4.11.3.4 SetVigilant()	40
4.11.4 Dokumentácia k dátovým členom	40
4.11.4.1 castling	40
4.11.4.2 hasty	40
4.11.4.3 hastyX	40
4.11.4.4 hastyY	40
4.11.4.5 vigilant	40
4.11.4.6 x1	40
4.11.4.7 x2	41
4.11.4.8 y1	41
4.11.4.9 y2	41
4.12 Dokumentácia triedy Movement	41
4.12.1 Detailný popis	41
4.12.2 Dokumentácia konštruktoru a deštruktoru	41
4.12.2.1 Movement()	41
4.12.3 Dokumentácia k dátovým členom	42
4.12.3.1 move	42
4.12.3.2 owner	42
4.12.3.3 type	42
4.13 Dokumentácia triedy MovementObject	42
4.13.1 Detailný popis	43
4.13.2 Dokumentácia k metódam	43

4.13.2.1 OnPointerClick()	. 43
4.13.3 Dokumentácia k vlastnosti	. 43
4.13.3.1 Movement	. 43
4.14 Dokumentácia triedy Piece	. 43
4.14.1 Detailný popis	. 44
4.14.2 Dokumentácia konštruktoru a deštruktoru	. 44
4.14.2.1 Piece()	. 44
4.14.3 Dokumentácia k dátovým členom	. 44
4.14.3.1 availableMoves	. 44
4.14.3.2 color	. 44
4.14.3.3 essence	. 45
4.14.3.4 type	. 45
4.14.3.5 x	. 45
4.14.3.6 y	. 45
4.15 Dokumentácia triedy PieceInfoController	. 45
4.15.1 Detailný popis	. 46
4.15.2 Dokumentácia k metódam	. 46
4.15.2.1 CreatePiece()	. 46
4.15.2.2 OnCloseButtonClicked()	. 46
4.15.2.3 UpdateDisplayedPiece()	. 46
4.15.3 Dokumentácia k vlastnosti	. 47
4.15.3.1 MyPiece	. 47
4.16 Dokumentácia triedy PieceObject	. 47
4.16.1 Detailný popis	. 48
4.16.2 Dokumentácia k metódam	. 48
4.16.2.1 OnPointerClick()	. 48
4.16.3 Dokumentácia k dátovým členom	. 49
4.16.3.1 highlighted	. 49
4.16.4 Dokumentácia k vlastnosti	. 49
4.16.4.1 HighlightColor	. 49
4.16.4.2 Piece	. 49
4.16.4.3 Selected	. 49
4.17 Dokumentácia triedy PlayerInfoController	. 49
4.17.1 Detailný popis	. 50
4.17.2 Dokumentácia k metódam	. 50
4.17.2.1 OnHelpButtonClicked()	. 50
4.17.2.2 SetPieces()	. 51
4.18 Dokumentácia triedy PromotionController	. 51
4.18.1 Detailný popis	. 52
4.18.2 Dokumentácia k metódam	. 52
4.18.2.1 OnPromotionBtnClicked()	. 52
4.18.2.2 SetColor()	. 52

4.18.2.3 SetPieces()	. 53
4.19 Dokumentácia triedy TitleCanvas	. 53
4.19.1 Detailný popis	. 53
4.19.2 Dokumentácia k metódam	. 54
4.19.2.1 OnGameCreated()	. 54
4.19.2.2 OnPlayClick()	. 54
4.19.2.3 OnQuitClick()	. 54
4.20 Dokumentácia triedy Turn	. 54
4.20.1 Detailný popis	. 55
4.20.2 Dokumentácia konštruktoru a deštruktoru	. 55
4.20.2.1 Turn()	. 55
4.20.3 Dokumentácia k metódam	. 55
4.20.3.1 GetBlackPly()	. 55
4.20.3.2 GetPly()	. 56
4.20.3.3 GetWhitePly()	. 56
4.20.3.4 SetBlackPly()	. 56
4.20.3.5 SetWhitePly()	. 56
4.20.4 Dokumentácia k dátovým členom	. 57
4.20.4.1 blackMove	. 57
4.20.4.2 blackMovementType	. 57
4.20.4.3 blackPieceType	. 57
4.20.4.4 blackPromotion	. 57
4.20.4.5 turnCounter	. 57
4.20.4.6 whiteMove	. 58
4.20.4.7 whiteMovementType	. 58
4.20.4.8 whitePieceType	. 58
4.20.4.9 whitePromotion	. 58
4.21 Dokumentácia triedy TurnObject	. 58
4.21.1 Detailný popis	. 59
4.21.2 Dokumentácia k metódam	. 59
4.21.2.1 UpdateBlackPly()	. 59
4.21.2.2 UpdateDisplayedText()	. 59
4.21.2.3 UpdateWhitePly()	. 59
4.21.3 Dokumentácia k vlastnosti	. 60
4.21.3.1 MyTurn	. 60
5 Dokumentácia súborov	61
5.1 Dokumentácia súboru Chess.cs	. 61
5.1.1 Detailný popis	
5.2 Dokumentácia súboru Ghost.cs	
5.2.1 Detailný popis	
5.3 Dokumentácia súboru Mobility.cs	

71

5.3.1 Detailný popis	62
5.4 Dokumentácia súboru Move.cs	62
5.4.1 Detailný popis	63
5.4.2 Dokumentácia enumeračných typov	63
5.4.2.1 Castling	63
5.5 Dokumentácia súboru Movement.cs	63
5.5.1 Detailný popis	63
5.6 Dokumentácia súboru Piece.cs	64
5.6.1 Detailný popis	64
5.7 Dokumentácia súboru Turn.cs	64
5.7.1 Detailný popis	64
5.8 Dokumentácia súboru EngineController.cs	64
5.8.1 Detailný popis	65
5.9 Dokumentácia súboru BoardController.cs	65
5.9.1 Detailný popis	65
5.10 Dokumentácia súboru GameCanvas.cs	65
5.10.1 Detailný popis	66
5.11 Dokumentácia súboru TitleCanvas.cs	66
5.11.1 Detailný popis	66
5.12 Dokumentácia súboru ClickableDropdown.cs	66
5.12.1 Detailný popis	67
5.13 Dokumentácia súboru CreateGameOverlay.cs	67
5.13.1 Detailný popis	67
5.14 Dokumentácia súboru PlayerInfoController.cs	67
5.14.1 Detailný popis	68
5.15 Dokumentácia súboru GhostObject.cs	68
5.15.1 Detailný popis	68
5.16 Dokumentácia súboru MovementObject.cs	68
5.16.1 Detailný popis	69
5.17 Dokumentácia súboru PieceObject.cs	69
5.17.1 Detailný popis	69
5.18 Dokumentácia súboru TurnObject.cs	69
5.18.1 Detailný popis	70
5.19 Dokumentácia súboru PromotionController.cs	70
5.19.1 Detailný popis	70

Register

# Kapitola 1

# Register hierarchie tried

# 1.1 Hierarchia tried

Tu nájdete zoznam, vyjadrujúci vzťah dedičnosti tried. Je zoradený približne (ale nie úplne) podľa abecedy:

Chess.GameSettings	31
Ghost	34
PointerClickHandler	
ClickableDropdown	17
MovementObject	42
PieceObject	47
Mobility	36
MonoBehaviour	
BoardController	7
Chess	14
CreateGameOverlay	18
EngineController	22
GameCanvas	
GhostObject	
MovementObject	
PieceInfoController	
PieceObiect	
PlayerInfoController	
PromotionController	
TitleCanvas	
TurnObject	
Move	
Movement	
Piece	
FMP_Dropdown	
ClickableDropdown	17
<del>-</del>	54

# Kapitola 2

# Register tried

# 2.1 Zoznam tried

Nasledujúci zoznam obsahuje predovšetkým identifikáciu tried, ale nachádzajú sa tu i ďalšie netriviálne prvky, ako sú štruktúry (struct), uniony (union) a rozhrania (interface). V zozname sú uvedené ich stručné popisy:

BoardController	/
Chess	14
ClickableDropdown	17
CreateGameOverlay	18
EngineController	22
GameCanvas	26
Chess.GameSettings	31
Ghost	34
GhostObject	35
Mobility	36
Move	38
Movement	41
MovementObject	42
Piece	43
PieceInfoController	45
PieceObject	47
PlayerInfoController	49
PromotionController	51
TitleCanvas	53
Turn	54
TurnObject	59

4 Register tried

# Kapitola 3

# Register súborov

# 3.1 Zoznam súborov

Tu nájdete zoznam všetkých dokumentovaných súborov so stručnými popismi:

Chess.cs	
Implementácia generických funkcionalít a šachových pojmov	61
Ghost.cs	
Špeciálna figúrka vytvorená po vykonaní pohybu s hasty flagom	61
Mobility.cs  Konfigurácia mobility figúrky	62
Move.cs	02
Pohyb na šachovnici	62
Movement.cs	
Pohyb figúrky	63
Piece.cs	
Šachová figúrka	64
Turn.cs	•
Herný ťah	64
Ovládač šachového enginu Malakh	64
BoardController.cs	0-
Ovládač rozhrania šachovnice	65
GameCanvas.cs	
Ovládač rozhrania hernej obrazovky	65
TitleCanvas.cs	
Ovládač rozhrania titulnej obrazovky	66
ClickableDropdown.cs	
Rozšírenie dropdown komponentu	66
CreateGameOverlay.cs Ovládač rozhrania vytvorenia novej hry	67
PlayerInfoController.cs	07
Ovládač nápovedy figúrky	67
GhostObject.cs	•
Ovládač objektu ducha	68
MovementObject.cs .	
Ovládač objektu pohybu	68
PieceObject.cs	
Ovládač objektu figúrky	69
TurnObject.cs	00
Ovládač objektu herného ťahu	69
Ovládač rozhrania výberu promócie pešiaka	70
Criadad foziliania vybora promodio podiana	, ,

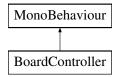
6 Register súborov

# Kapitola 4

# Dokumentácia tried

# 4.1 Dokumentácia triedy BoardController

Diagram dedičnosti pre triedu BoardController



# Verejné metódy

- void InitBoard (bool reversed, Chess.GameSettings gameSettings)
- void SetPly (Chess.Color currentPly)
- void SetCheck ()
- void SetLegalMoves (List< Move > legalMoves)
- Piece GetPiece (int x, int y)
- void PerformMove (Move legalMove)
- void PerformPromotion (Chess.PieceType promotedPieceType)

# Verejné atribúty

- UnityEvent < Movement, Chess.PieceType > onPlayerMove = new()
- UnityEvent onPromotionRequested = new()

# Privátne metódy

- · void SetBoardOrientation (bool reversed)
- void CreateInitialPosition ()
- void ClearPieces ()
- void ClearGhost ()
- void SetGhost (Ghost ghost)
- · void ClearHighlightedSquare ()
- void SetHighlightedSquare (int x, int y)

- void AddPiece (Piece piece, int x, int y)
- Movement MovePiece (Move move)
- PieceObject GetPieceObject (int x, int y)
- void OnPieceClicked (Piece piece)
- void ClearMovements ()
- void AddMovement (Movement movement)
- void OnMovementClicked (Movement movement)
- void MoveGameObject (GameObject gameObject, int x, int y)

# Privátne atribúty

- TMP Text topColumn1
- TMP\_Text topColumn2
- TMP\_Text topColumn3
- TMP\_Text topColumn4
- TMP Text topColumn5
- TMP\_Text topColumn6
- TMP\_Text topColumn7
- TMP\_Text topColumn8
- TMP Text bottomColumn1
- TMP\_Text bottomColumn2
- TMP Text bottomColumn3
- TMP Text bottomColumn4
- TMP\_Text bottomColumn5
- TMP Text bottomColumn6
- TMP\_Text bottomColumn7
- TMP Text bottomColumn8
- TMP Text leftRow1
- TMP\_Text leftRow2
- TMP\_Text leftRow3
- TMP\_Text leftRow4
- TMP\_Text leftRow5TMP Text leftRow6
- TMP Text leftRow7
- TMP\_Text leftRow7
   TMP Text leftRow8
- TMP Text rightRow1
- TMP\_Text rightRow2
- TMP Text rightRow3
- TMP\_Text rightRow4
- TMP\_Text rightRow5
- TMP\_Text rightRow6
- TMP\_Text rightRow7
- TMP\_Text rightRow8
- AudioSource audioSource
- GameObject board
- bool reversed = false
- Chess.Color currentPly
- Chess.GameSettings gameSettings
- List< PieceObject > pieceObjects = new()
- GhostObject ghostObject = null
- GameObject highlightedSquare = null
- List < MovementObject > movementObjects = new()
- Movement performedMovement = null

# 4.1.1 Detailný popis

Táto trieda je zodpovedná za správu šachovnice.

# 4.1.2 Dokumentácia k metódam

# 4.1.2.1 AddMovement()

Do šachovnice sa pridá nový pohyb.

#### **Parametre**

movement	Vykonaný pohyb.
----------	-----------------

# 4.1.2.2 AddPiece()

Do šachovnice sa na danú pozíciu pridá nová figúrka.

#### **Parametre**

piece	Nová figúrka.
Х	Koordinát X danej pozície.
Х	Koordinát Y danej pozície.

# 4.1.2.3 ClearGhost()

```
void BoardController.ClearGhost ( ) [inline], [private]
```

Zo šachovnice sa odstráni duch (pre pravidlo En Passant).

# 4.1.2.4 ClearHighlightedSquare()

```
void BoardController.ClearHighlightedSquare ( ) [inline], [private]
```

Zo šachovnice sa odstráni znázornené políčko.

# 4.1.2.5 ClearMovements()

```
void BoardController.ClearMovements ( ) [inline], [private]
```

Zo šachovnice sa odstránia všetky pohyby.

# 4.1.2.6 ClearPieces()

```
void BoardController.ClearPieces ( ) [inline], [private]
```

Zo šachovnice sa odstránia všetky figúrky.

# 4.1.2.7 CreateInitialPosition()

```
void BoardController.CreateInitialPosition ( ) [inline], [private]
```

Zo šachovnice sa odstránia všetky figúrky a pridajú sa tu nové figúrky na počiatočnú pozíciu. Esencie sú priradené podľa aktuálnej hernej konfigurácie.

# 4.1.2.8 GetPiece()

Na danej pozícii sa vyhľadá figúrka.

# Parametre

Х	Koordinát X danej pozície.
V	Koordinát Y danej pozície.

#### Návratová hodnota

Nájdená figúrka na danej pozícii. Ak žiadan nebol nájdená tak sa vráti null.

# 4.1.2.9 GetPieceObject()

```
PieceObject BoardController.GetPieceObject (
          int x,
          int y ) [inline], [private]
```

Na šachovnici sa nájde objekt figúrky na danej pozícii.

#### Parametre

X	Koordinát X danej pozície.
Χ	Koordinát Y danej pozície.

# Návratová hodnota

Nájdený objekt figúrky.

# 4.1.2.10 InitBoard()

Šachovnica sa inicializuje na počiatočnú pozíciu sa danou hernou konfiguráciou a orientáciou.

# **Parametre**

reversed	Ak hráč hráč hrá za čierneho hráča, tak šachovnica je obrátená o 180 stupňov.
gameSettings	Herná konfigurácia.

#### 4.1.2.11 MoveGameObject()

Generická metóda na presunutie herného objektu na danú pozíciu na šachovnici.

#### **Parametre**

gameObject	Presunutý herný objekt.
X	Koordinát X danej pozície.
X	Koordinát Y danej pozície.

# 4.1.2.12 MovePiece()

Na šachovnici sa vykoná daný pohyb.

# **Parametre**

move	Vykonaný pohyb.

# Návratová hodnota

Vykonaný pohyb spolu s jej figúrkou.

# 4.1.2.13 OnMovementClicked()

Po kliknutí na pohyb sa daný pohyb vykoná. Ak došlo k promócii tak sa vyžiada vykonanie promócie pešiaka.

#### Parametre

```
movement Vybraný pohyb.
```

# 4.1.2.14 OnPieceClicked()

Pri kliknutí na figúrku sa vymažú všetky aktuálne pohyby a zruší sa výber všetkých figúrok. Ak táto figúrka ešte nebola vybraná tak sa vyberie a znázornia sa jej dostupné pohyby.

#### **Parametre**

```
piece Kliknutá figúrka.
```

# 4.1.2.15 PerformMove()

Vykoná sa daný pohyb. Vykonaný pohyb sa zapíše do lokálnej premennej

#### Parametre

legalMove	Vykonaný pohyb.
-----------	-----------------

### 4.1.2.16 PerformPromotion()

Vykoná sa promócia poslednej pohnutej figúrky.

# Parametre

promotedPieceType	Nový typ figúrky priradený pešiakovi.

### 4.1.2.17 SetBoardOrientation()

Táto metóda nastaví orientáciu šachovnice.

#### **Parametre**

reversed

Ak hráč hráč hrá za čierneho hráča, tak šachovnica je obrátená o 180 stupňov.

# 4.1.2.18 SetCheck()

```
void BoardController.SetCheck ( ) [inline]
```

Na šachovnici sa zobrazí napadnutie kráľa s červeným políčkom pre hráča na rade.

#### 4.1.2.19 SetGhost()

Na šachovnici sa vytvorí nový duch (pre pravidlo En Passant).

#### **Parametre**

```
ghost Nový duch.
```

# 4.1.2.20 SetHighlightedSquare()

Do šachovnice sa na danú pozíciu pridá znázornené políčko.

#### **Parametre**

Х	Koordinát X danej pozície.
X	Koordinát Y danej pozície.

# 4.1.2.21 SetLegalMoves()

```
void BoardController.SetLegalMoves ( {\tt List< Move > \it legalMoves} \ ) \ \ [inline]
```

Všetkým figúrkam sa odstránia legálne pohyby a priradia sa im nové.

#### **Parametre**

legalMoves Zoznam	legálnych pohybov.
-------------------	--------------------

# 4.1.2.22 SetPly()

Nastaví sa lokálna premenná akutálneho hráča na rade.

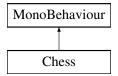
#### **Parametre**

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

· BoardController.cs

# 4.2 Dokumentácia triedy Chess

Diagram dedičnosti pre triedu Chess



# Triedy

class GameSettings

# Verejné typy

```
enum PieceType {
    Pawn = 0 , Knight = 1 , Bishop = 2 , Rook = 3 ,
    Queen = 4 , King = 5 }
enum Essence { Classic = 0 , Red = 1 , Blue = 2 }
enum Color { White = 0 , Black = 1 , Random = 2 }
enum MovementType { Move = 0 , Attack = 1 , AttackMove = 2 }
enum Al { Basic = 0 , Ensemble = 1 }
```

# Statické verejné metódy

- static Sprite GetPieceImage (PieceType type, Color color, Essence essence)
- static Sprite GetMovementImage (MovementType type)

# 4.2.1 Detailný popis

Táto trieda slúži podobne ako Common trieda.

# 4.2.2 Dokumentácia k členským enumeráciám

# 4.2.2.1 AI

enum Chess.AI

Enumerátor reprezentujúci typ šachovej inteligencie.

# Hodnoty enumerácií

Basic	Basic Základná inteligencia využíva na evaluáciu šachovej pozície ručne nastavenú evaluačnú funkc	
Ensemble Základná inteligencia využíva na evaluáciu šachovej pozície súbor CNN modelov.		

# 4.2.2.2 Color

enum Chess.Color

Farba šachovej figúrky.

# Hodnoty enumerácií

White	Biela figúrka.
Black	Čierna figúrka.
Random	Náhodná figúrka.

# 4.2.2.3 Essence

enum Chess.Essence

Enumerátor reprezentujúci esenciu šachovej figúrky

# Hodnoty enumerácií

Classic	Klasická esencia.
Red	Červená esencia.
Blue	Modrá esencia.

# 4.2.2.4 MovementType

 $\verb"enum Chess.MovementType"$ 

Enumerátor reprezentujúci typ mobility.

#### Hodnoty enumerácií

Move Tento pohyb umožňuje len presunúť sa na prázdnu pozíciu.	
Attack	Tento pohyb umožňuje len napadnúť protivníkovu figúrku.
AttackMove	Tento pohyb umožňuje presunúť sa na prádznu pozíciu a napadnúť protivníkovu figúrku.

# 4.2.2.5 PieceType

```
enum Chess.PieceType
```

Enumerátor reprezentujúci typ šachovej figúrky.

Hodnoty enumerácií

Pawn	Pešiak.
Knight	Rytier.
Bishop	Strelec.
Rook	Veža.
Queen	Kráľovná.
King	Kráľ.

# 4.2.3 Dokumentácia k metódam

# 4.2.3.1 GetMovementImage()

Táto metóda načíta obrázok požadovaného pohybu

#### Parametre

```
type Typ pohybu.
```

Návratová hodnota

Obrázok daného pohybu.

# 4.2.3.2 GetPieceImage()

Táto metóda načíta obrázok požadovanej šachovej figúrky.

#### **Parametre**

type	Typ figúrky.
color	Farba figúrky.
essence	Esencia figúrky.

#### Návratová hodnota

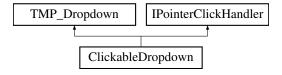
Obrázok danej figúrky.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

· Chess.cs

# 4.3 Dokumentácia triedy ClickableDropdown

Diagram dedičnosti pre triedu ClickableDropdown



# Verejné metódy

override void OnPointerClick (PointerEventData eventData)

# Verejné atribúty

UnityEvent onClicked

# 4.3.1 Detailný popis

Táto trieda je identická s dropdownom, jediné čo sme mu pridali je onClick event. Toto správanie potrebujeme v rozhraní vytvorenia hry.

# 4.3.2 Dokumentácia k metódam

# 4.3.2.1 OnPointerClick()

Pri kliknutí na tento objekt sa to oznámi poslucháčom jeho onClick eventu.

#### **Parametre**

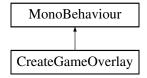
eventData Informácie o kliknutí.
----------------------------------

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

• ClickableDropdown.cs

# 4.4 Dokumentácia triedy CreateGameOverlay

Diagram dedičnosti pre triedu CreateGameOverlay



# Verejné metódy

- · void InitializeSettings (Chess.GameSettings gameSettings)
- void SetEngineController (EngineController engineController)

# Verejné atribúty

• UnityEvent< Chess.GameSettings > onGameCreated

# Privátne metódy

- · void Awake ()
- void OnPlayerColorSet (Chess.Color color)
- void OnMalakhColorSet (Chess.Color color)
- void OnPlayerRandomPiecesToggled (bool value)
- void OnMalakhRandomPiecesToggled (bool value)
- void OnReturnClick ()
- void OnPlayClick ()
- void SetPieceInfo (Chess.PieceType pieceType, Chess.Essence essence)

### Privátne atribúty

- Toggle aiBasicToggle
- Toggle aiEnsembleToggle
- Toggle playerWhiteColorToggle
- Toggle playerBlackColorToggle
- Toggle playerRandomColorToggle
- Toggle malakhWhiteColorToggle
- Toggle malakhBlackColorToggle
- Toggle malakhRandomColorToggle
- ClickableDropdown playerPawnDropdown
- ClickableDropdown playerKnightDropdown
- ClickableDropdown playerBishopDropdown
- ClickableDropdown playerRookDropdown
- ClickableDropdown malakhPawnDropdown
- ClickableDropdown malakhKnightDropdown
- $\bullet \ \, {\sf ClickableDropdown} \ \, {\sf malakhBishopDropdown} \\$
- $\bullet \ \, \textbf{Clickable} \textbf{Dropdown} \,\, \textbf{malakh} \textbf{Rook} \textbf{Dropdown} \,\,$
- Toggle playerRandomPiecesToggle
- Toggle malakhRandomPiecesToggle
- TMP Dropdown pieceDropdown
- TMP\_Dropdown essenceDropdown
- TMP Text pieceLabel
- TMP\_Text essenceLabel
- Button returnBtn
- Button playBtn
- GameObject board
- GameObject piecePrefab
- GameObject movementPrefab
- EngineController engineController
- PieceObject pieceObject
- List< MovementObject > movements = new()

# 4.4.1 Detailný popis

Táto trieda je zodpovedná za správu rozhrania vytvorenia novej hry.

### 4.4.2 Dokumentácia k metódam

### 4.4.2.1 InitializeSettings()

V tomto rozhraní inicializujeme hernú konfiguráciu predošlej hry.

#### **Parametre**

gameSettings	Herná konfigurácia.

### 4.4.2.2 OnMalakhColorSet()

Pri nastavení farby Malakha aktualizujeme všetky relevantné hráčove grafické komponenty. Následne nastavíme farbu hráča.

#### **Parametre**

```
color Nová farba Malakha.
```

### 4.4.2.3 OnMalakhRandomPiecesToggled()

```
void CreateGameOverlay.OnMalakhRandomPiecesToggled ( bool\ value\ ) \quad \hbox{[inline], [private]}
```

Pri nastavení náhodných figúrok pre Malakha nastavíme interaktívnosť výberu esencie pre Malakhove figúrky.

#### **Parametre**

value Ak je hodnota true, tak sú figúrky náhodné. V opačnom prípade je false.

# 4.4.2.4 OnPlayClick()

```
void CreateGameOverlay.OnPlayClick ( ) [inline], [private]
```

Pri stlačení tlačidla spustenia hry sa všetkým poslucháčom odošle informácia o novej hernej konfigurácii (tie spustia novú hru). Ak boli nastavené náhodné esencie, tak sa tu esencie náhodne vyberú.

# 4.4.2.5 OnPlayerColorSet()

Pri nastavení farby hráča aktualizujeme všetky relevantné hráčove grafické komponenty. Následne nastavíme farbu Malakha.

#### Parametre

```
color Nová farba hráča.
```

#### 4.4.2.6 OnPlayerRandomPiecesToggled()

#### **Parametre**

value	Ak je hodnota true, tak sú figúrky náhodné. V opačnom prípade je false.

# 4.4.2.7 OnReturnClick()

```
void CreateGameOverlay.OnReturnClick ( ) [inline], [private]
```

Pri stlačení tlačidla vrátenia vymažeme toto rozhranie.

# 4.4.2.8 SetEngineController()

```
\begin{tabular}{ll} \begin{tabular}{ll} void CreateGameOverlay.SetEngineController ( \\ \hline & EngineController engineController ) & [inline] \end{tabular}
```

Táto funkcia nastaví lokálna premenná ovládača enginu. Táto trieda je potrebná na čítanie mobilít figúrok.

#### 4.4.2.9 SetPieceInfo()

V nápovede sa zobrazí mobilita danej figúrky.

#### **Parametre**

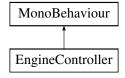
pieceType	Typ figúrky.
essence	Esencia figúrky.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

• CreateGameOverlay.cs

# 4.5 Dokumentácia triedy EngineController

Diagram dedičnosti pre triedu EngineController



# Verejné metódy

- void StartEngine ()
- void StopEngine ()
- void StartGame (Chess.GameSettings gameSettings)
- void RequestAvailableMoves ()
- void RequestBestMove ()
- void MovePiece (int x1, int y1, int x2, int y2, Chess.PieceType promotedPieceType)

# Verejné atribúty

- string engineName = string.Empty
- string author = string.Empty
- Dictionary< Chess.PieceType, Dictionary< Chess.Essence, List< Mobility >>> mobilities = new()
- UnityEvent< List< Move >> onLegalMovesReceived = new()
- UnityEvent < Move, Chess.PieceType > onBestMoveReceived = new()
- UnityEvent< Chess.Color > onResultReceived = new()
- UnityEvent onCheckReceived = new()

# Privátne metódy

- void Start ()
- void Update ()
- void OnApplicationQuit ()
- void SendCommand (string command)
- void ReceiveEngineResponses ()
- Move ParseMove (string move)

### Privátne atribúty

- Process engineProcess
- Move receivedBestMove = null
- Chess.PieceType promotedPieceType = Chess.PieceType.Pawn
- bool unhandledResult = false
- Chess.Color receivedResult = Chess.Color.Random
- bool receivedCheck = false

# 4.5.1 Detailný popis

Táto trieda je zodpovedná za komunikáciu s enginom Malakh pomocou UCI protokolu.

# 4.5.2 Dokumentácia k metódam

# 4.5.2.1 MovePiece()

```
void EngineController.MovePiece (
    int x1,
    int y1,
    int x2,
    int y2,
    Chess::PieceType promotedPieceType ) [inline]
```

Enginu prikážeme aby vykonal daný pohyb.

#### **Parametre**

x1	Koordinát X zdrojovej pozície.
y1	Koordinát Y zdrojovej pozície.
x2	Koordinát X cieľovej pozície.
y2	Koordinát Y cieľovej pozície.
promotedPieceType	Typ figúrky na ktorú sa zmení pešiak pri promócii.

# 4.5.2.2 OnApplicationQuit()

```
void EngineController.OnApplicationQuit ( ) [inline], [private]
```

Pri ukončení aplikácie terminuje šachový engine.

# 4.5.2.3 ParseMove()

String konvertujeme na pohyb figúrky.

#### **Parametre**

move	Slovo reprezentujúce pohyb figúrky v algebraickej notácii.
------	--

Návratová hodnota

Pohyb figúrky.

# 4.5.2.4 ReceiveEngineResponses()

```
void EngineController.ReceiveEngineResponses ( ) [inline], [private]
```

V tejto metóde periodicky prijímame a spracuvávame prijaté správy od enginu.

# 4.5.2.5 RequestAvailableMoves()

```
void EngineController.RequestAvailableMoves ( ) [inline]
```

Od enginu si vyžiadame všetky dostupné legálne pohyby.

# 4.5.2.6 RequestBestMove()

```
void EngineController.RequestBestMove ( ) [inline]
```

Od enginu si vyžiadame najlepší pohyb.

### 4.5.2.7 SendCommand()

Generická metóda na odoslanie ľubovoľnej správy enginu.

# 4.5.2.8 Start()

```
void EngineController.Start ( ) [inline], [private]
```

Pri spustení tohto skriptu zapneme engine.

#### 4.5.2.9 StartEngine()

```
void EngineController.StartEngine ( ) [inline]
```

Táto funkcia spustí engine Malakh v UCI režime.

# 4.5.2.10 StartGame()

Hra je spustená s danou hernou konfiguráciou.

gameSettings Nastavenia novej hry.

# 4.5.2.11 StopEngine()

```
void EngineController.StopEngine ( ) [inline]
```

Táto funkcia terminuje engine pomocou UCI príkazu.

# 4.5.2.12 Update()

```
void EngineController.Update ( ) [inline], [private]
```

Pri každej aktualizácii kontrolujeme, či sme nedostali od enginu novú nespracovanú správu. Niektoré operácie musia byť vykonané cez update procedúru a nemôžu byť vykonané priamo.

# 4.5.3 Dokumentácia k dátovým členom

#### 4.5.3.1 engineProcess

```
Process EngineController.engineProcess [private]
```

#### Inicializátor:

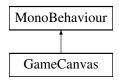
```
= new()
{
     StartInfo = new()
     {
          FileName = "Malakh-chess-engine.exe",
          UseShellExecute = false,
          RedirectStandardInput = true,
          RedirectStandardOutput = true,
          CreateNoWindow = true
     }
}
```

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

• EngineController.cs

# 4.6 Dokumentácia triedy GameCanvas

Diagram dedičnosti pre triedu GameCanvas



# Verejné metódy

- void SetGame (Chess.GameSettings gameSettings)
- void AddTurn (Chess.PieceType whitePieceType, Chess.PieceType whitePromotion, Chess.MovementType whiteMovementType, Move whiteMove)
- void SetBlackPly (Chess.PieceType blackPieceType, Chess.PieceType blackPromotion, Chess.MovementType blackMovementType, Move blackMove)
- · void ClearTurns ()
- void OnExportClick ()

#### Privátne metódy

- · void Awake ()
- void Start ()
- void OnLegalMovesReceived (List< Move > legalMoves)
- void OnBestMoveReceived (Move bestMove, Chess.PieceType promotedPieceType)
- void OnPlayerMove (Movement movement, Chess.PieceType promotedPieceType)
- void OnResultReceived (Chess.Color victor)
- void OnCheckReceived ()
- void OnPromotionRequested ()
- void OnPromotionChosen (Chess.PieceType pieceType)
- void SetTurn (Chess.Color currentPly)
- void OnHelpButtonClicked (Chess.PieceType pieceType, Chess.Color color, Chess.Essence essence)
- void OnReturnClick ()
- void OnPlayClick ()
- void OnGameCreated (Chess.GameSettings gameSettings)

### Privátne atribúty

- BoardController boardController
- PlayerInfoController playerInfoController
- PlayerInfoController malakhInfoController
- PieceInfoController pieceInfoController
- PromotionController promotionController
- EngineController engineController
- TMP\_Text turnDisplay
- Button returnBtn
- Button playBtn
- Button exportBtn
- TitleCanvas titleCanvas
- Chess.GameSettings gameSettings
- GameObject turnListContent
- · GameObject turnObjectPrefab
- Scrollbar turnScrollbar
- List< TurnObject > turnObjectList = new()
- int turnCounter = 0
- GameObject createGameOverlay = null

# 4.6.1 Detailný popis

Táto trieda je zodpovedná za správu hernej obrazovky.

### 4.6.2 Dokumentácia k metódam

### 4.6.2.1 AddTurn()

Do histórie hry pridáme nový pohyb bieleho hráča.

### Parametre

whitePieceType Typ bielej figúrky.	
whitePromotion	Promócia bieleho pešiaka.
whiteMovementType Typ pohybu bielej figúrky.	
whiteMove	Vykonaný pohyb bielej figúrky.

# 4.6.2.2 ClearTurns()

```
void GameCanvas.ClearTurns ( ) [inline]
```

Vymažeme históriu hry.

### 4.6.2.3 OnBestMoveReceived()

Pri prijatí najlepšieho pohybu od enginu tento pohyb vykonáme na šachovnici a pohyb vložíme do histórie hry. Následne prikážeme enginu aby daný pohyb vykonal a vyžiadame si legálne pohyby.

#### **Parametre**

bestMove	Najlepší pohyb podľa enginu.
promotedPieceType	ak bola vykonaná promócia tak sa pešiak premení na tento typ figúrky.

### 4.6.2.4 OnCheckReceived()

```
void GameCanvas.OnCheckReceived ( ) [inline], [private]
```

Pri prijatí informácie o napadnutí kráľa od enginu to nastavíme na šachovnici.

### 4.6.2.5 OnExportClick()

```
void GameCanvas.OnExportClick ( ) [inline]
```

Pri kliknutí na tlačidlo exportu výsledok hry exportujeme do výstupného súboru. Do súboru ukladáme informácie ako herná konfigurácia, výsledok hry a história hry.

### 4.6.2.6 OnGameCreated()

Pri prijatí hernej konfigurácie od rozhrania vytvorenia novej hry nastavíme túto konfiguráciu v tomto rozhraní.

### **Parametre**

```
gameSettings Herná konfigurácia.
```

### 4.6.2.7 OnHelpButtonClicked()

Pri kliknutí na tlačidlo nápovedy pri figúrke v bočnom paneli zobrazíme nápovedu pre danú figúrku.

### **Parametre**

pieceType	Typ figúrky.	
color	Vlastník figúrky.	
essence	Esencia figúrky.	

### 4.6.2.8 OnLegalMovesReceived()

```
void GameCanvas.OnLegalMovesReceived ( {\tt List<\ Move\ >\ legalMoves\ )} \quad \hbox{[inline], [private]}
```

Pri prijatí legálnych pohybov od enginu prepošleme túto informáciu ovládaču šachovnice.

### 4.6.2.9 OnPlayClick()

```
void GameCanvas.OnPlayClick ( ) [inline], [private]
```

Po stlačení tlačidla novej hry zobrazíme rozhranie vytvorenia novej hry.

### 4.6.2.10 OnPlayerMove()

Po prijatí pohybu hráča od ovládača šachovnice sa vykonaný pohyb zapíše do histórie hry. Následne prikážeme enginu aby daný pohyb vykonal a vyžiadame si najlepší pohyb.

### Parametre

movement	Vykonaný pohyb hráča.
promotedPieceType	Ak bola vykonaná promócia pešiaka, tak toto bol typ figúrky na ktorú sa premenil.

### 4.6.2.11 OnPromotionChosen()

Pri prijatí promócia od rozhrania promócie vykonáme promóciu na šachovnici.

# **Parametre**

ningaTuna	Vybraná promócia pešiaka.
DIECE IVDE	I VVDIANA DIVINUCIA DESIANA.
1 71	<b>                                   </b>

### 4.6.2.12 OnPromotionRequested()

```
void GameCanvas.OnPromotionRequested ( ) [inline], [private]
```

Pri prijatí žiadosti o výber promócie od ovládača šachovnice zobrazíme rozhranie na výber promócie.

### 4.6.2.13 OnResultReceived()

Pri prijatí výsledku hry od enginu hra je terminovaná a zobrazí sa výsledok hry.

#### **Parametre**

victor	Výherný hráč.
--------	---------------

### 4.6.2.14 OnReturnClick()

```
void GameCanvas.OnReturnClick ( ) [inline], [private]
```

Po stlačení tlačidla návratu sa vrátime do rozhrania hlavnej obrazovky.

# 4.6.2.15 SetBlackPly()

Do histórie hry pridáme nová pohyb čierneho hráča.

# Parametre

blackPieceType Typ čiernej figúrky.	
blackPromotion	Promócia čierneho pešiaka.
blackMovementType Typ pohybu čiernej figúrky.	
blackMove	Vykonaný pohyb čiernej figúrky.

# 4.6.2.16 SetGame()

Inicializujeme toto rozhranie aby sa spustila hra s danou hernou konfiguráciou.

### **Parametre**

gameSettings Herná konfigurácia novej hry
---

# 4.6.2.17 SetTurn()

Nastavenie hráča na rade. Informáciu zobrazíme v nadpise. Ak je na rade hráč, tak si vyžiadame dostupné pohyby. Ak je na rade Malakh, tak si vyžiadame najlepší pohyb.

### **Parametre**

```
currentPly Hráč na rade.
```

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

• GameCanvas.cs

# 4.7 Dokumentácia triedy Chess.GameSettings

## Verejné metódy

 GameSettings (Al ai, Color playerColor, Essence playerPawn, Essence playerKnight, Essence playerBishop, Essence playerRook, Color malakhColor, Essence malakhPawn, Essence malakhKnight, Essence malakhBishop, Essence malakhRook)

## Verejné atribúty

- Al ai
- · Color playerColor
- · Color malakhColor
- Essence playerPawn
- · Essence playerKnight
- · Essence playerBishop
- Essence playerRook
- Essence malakhPawn
- · Essence malakhKnight
- Essence malakhBishop
- Essence malakhRook

## 4.7.1 Detailný popis

Trieda reprezentujúca hernú konfiguráciu.

# 4.7.2 Dokumentácia konštruktoru a deštruktoru

### 4.7.2.1 GameSettings()

```
Chess.GameSettings.GameSettings (
    AI ai,
    Color playerColor,
    Essence playerPawn,
    Essence playerKnight,
    Essence playerBishop,
    Essence playerRook,
    Color malakhColor,
    Essence malakhPawn,
    Essence malakhKnight,
    Essence malakhBishop,
    Essence malakhRook) [inline]
```

Konštruktor hernej konfigurácie.

### **Parametre**

ai	Typ šachovej inteligencie.
playerColor	Farba hráča.
playerPawn	Esencia hráčovho pešiaka.
playerKnight	Esencia hráčovho rytiera.
playerBishop	Esencia hráčovho strelca.
playerRook	Esencia hráčovej veže.
malakhColor	Farba Malakha
malakhPawn	Esencia Malakhovho pešiaka.
malakhKnight	Esencia Malakhovho rytiera.
malakhBishop	Esencia Malakhovho strelca.
malakhRooks	Esencia Malakhovej veže.

# 4.7.3 Dokumentácia k dátovým členom

### 4.7.3.1 ai

 ${\tt AI}$  Chess.GameSettings.ai

Typ šachovej inteligencie.

# 4.7.3.2 malakhBishop

Essence Chess.GameSettings.malakhBishop

Esencia Malakhovho strelca.

### 4.7.3.3 malakhColor

Color Chess.GameSettings.malakhColor

Farba Malakha.

# 4.7.3.4 malakhKnight

Essence Chess.GameSettings.malakhKnight

Esencia Malakhovho rytiera.

### 4.7.3.5 malakhPawn

Essence Chess.GameSettings.malakhPawn

Esencia Malakhovho pešiaka.

### 4.7.3.6 malakhRook

Essence Chess.GameSettings.malakhRook

Esencia Malakhovej veže.

# 4.7.3.7 playerBishop

 ${\tt Essence} \ {\tt Chess.GameSettings.playerBishop}$ 

Esencia hráčovho strelca.

### 4.7.3.8 playerColor

Color Chess.GameSettings.playerColor

Farba hráča.

# 4.7.3.9 playerKnight

Essence Chess.GameSettings.playerKnight

Esencia hráčovho rytiera.

# 4.7.3.10 playerPawn

Essence Chess.GameSettings.playerPawn

Esencia hráčovho pešiaka.

### 4.7.3.11 playerRook

```
{\tt Essence} \ {\tt Chess.GameSettings.playerRook}
```

Esencia hráčovej veže.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

· Chess.cs

# 4.8 Dokumentácia triedy Ghost

# Verejné metódy

• Ghost (int x, int y, Piece parent)

# Verejné atribúty

- int x
- int y
- · Piece parent

# 4.8.1 Detailný popis

Táto trieda reprezentuje špeciálnu figúrku vytvorenú po vykonaní pohybu s hasty flagom.

# 4.8.2 Dokumentácia konštruktoru a deštruktoru

## 4.8.2.1 Ghost()

Konštruktor špeciálnej figúrky.

### **Parametre**

X	Koordinát X na šachovnici.
У	Koordinát Y na šachovnici.
parent	Figúrka, ktorá vlastní túto špeciálnu figúrku.

# 4.8.3 Dokumentácia k dátovým členom

### 4.8.3.1 parent

Piece Ghost.parent

Figúrka, ktorá vlastní túto špeciálnu figúrku.

### 4.8.3.2 x

int Ghost.x

Koordinát X na šachovnici.

### 4.8.3.3 y

int Ghost.y

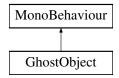
Koordinát Y na šachovnici.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

· Ghost.cs

# 4.9 Dokumentácia triedy GhostObject

Diagram dedičnosti pre triedu GhostObject



### Vlastnosti

• Ghost Ghost [get, set]

# Privátne atribúty

• Ghost ghost = null

# 4.9.1 Detailný popis

Táto trieda spravuje objekt ducha.

# 4.9.2 Dokumentácia k vlastnosti

### 4.9.2.1 Ghost

```
Ghost GhostObject.Ghost [get], [set]
```

Duch priradený tomuto objektu.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

GhostObject.cs

# 4.10 Dokumentácia triedy Mobility

### Verejné metódy

• Mobility (Chess.MovementType type, int start\_x, int start\_y, int direction\_x, int direction\_y, int limit)

# Verejné atribúty

- Chess.MovementType type
- int start\_x
- int start\_y
- int direction x
- · int direction\_y
- int limit

# 4.10.1 Detailný popis

Táto trieda reprezentuje konfiguráciu mobility figúrky.

### 4.10.2 Dokumentácia konštruktoru a deštruktoru

### 4.10.2.1 Mobility()

Konštruktor mobility.

### **Parametre**

type	Typ pohybu.
start_x	Koordinát X počiatočnej pozície.
start_y	Koordinát Y počiatočnej pozície.
direction←	Koordinát X cieľovej pozície.
_x	
direction←	Koordinát Y cieľovej pozície.
_y	
limit	Limit pohybu.

# 4.10.3 Dokumentácia k dátovým členom

# 4.10.3.1 direction\_x

int Mobility.direction\_x

Koordinát X cieľovej pozície.

# 4.10.3.2 direction\_y

int Mobility.direction\_y

Koordinát Y cieľovej pozície.

# 4.10.3.3 limit

int Mobility.limit

Limit pohybu. Ak je hodnota 0, tak pohyb nemá limit.

# 4.10.3.4 start\_x

int Mobility. $start_x$ 

Koordinát X počiatočnej pozície.

# 4.10.3.5 start\_y

int Mobility.start\_y

Koordinát Y počiatočnej pozície.

### 4.10.3.6 type

```
Chess.MovementType Mobility.type
```

Typ pohybu.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

· Mobility.cs

# 4.11 Dokumentácia triedy Move

# Verejné metódy

```
    Move (int x1, int y1, int x2, int y2)
```

- Move (Castling castling)
- void SetHasty (int hastyX, int hastyY)
- void ClearHasty ()
- void SetVigilant ()
- void ClearVigilant ()

# Verejné atribúty

- · readonly int x1
- readonly int y1
- readonly int x2
- readonly int y2
- bool hasty = false
- bool vigilant = false
- int hastyX
- · int hastyY
- readonly Castling castling = Castling.None

# 4.11.1 Detailný popis

Trieda reprezentujúca pohyb na šachovnici.

### 4.11.2 Dokumentácia konštruktoru a deštruktoru

### 4.11.2.1 Move() [1/2]

Konštruktor normálneho pohybu na šachovnici.

### **Parametre**

x1	Koordinát X počiatočnej pozície.
y1	Koordinát Y počiatočnej pozície.
x2	Koordinát X cieľovej pozície.
y2	Koordinát Y cieľovej pozície.

# 4.11.2.2 Move() [2/2]

Konštruktor rošády.

### **Parametre**

castling	Typ rošády.
----------	-------------

## 4.11.3 Dokumentácia k metódam

# 4.11.3.1 ClearHasty()

```
void Move.ClearHasty ( ) [inline]
```

Zrušenie hasty flagu.

# 4.11.3.2 ClearVigilant()

```
void Move.ClearVigilant ( ) [inline]
```

Zrušenie vigilant flagu.

# 4.11.3.3 SetHasty()

```
void Move.SetHasty (
                int hastyX,
                int hastyY ) [inline]
```

Nastavenie hasty flagu.

## Parametre

hastyX	Koordinát X vytvoreného ducha.
hastyY	Koordinát Y vytvoreného ducha.

# 4.11.3.4 SetVigilant()

```
void Move.SetVigilant ( ) [inline]
```

Nastavenie vigilant flagu.

# 4.11.4 Dokumentácia k dátovým členom

# 4.11.4.1 castling

```
readonly Castling Move.castling = Castling.None
```

Typ rošády.

### 4.11.4.2 hasty

```
bool Move.hasty = false
```

Hasty flag pohybu (pohyb vytvorí ducha).

### 4.11.4.3 hastyX

int Move.hastyX

Koordinát X vytvoreného ducha.

# 4.11.4.4 hastyY

int Move.hastyY

Koordinát Y vytvoreného ducha.

# 4.11.4.5 vigilant

```
bool Move.vigilant = false
```

Vigilant flag pohybu (pohyb môže napadnúť ducha).

### 4.11.4.6 x1

readonly int Move.x1

Koordinát X zdrojovej pozície.

# 4.11.4.7 x2

```
readonly int Move.x2
```

Koordinát X cieľovej pozície.

### 4.11.4.8 y1

```
readonly int Move.y1
```

Koordinát Y zdrojovej pozície.

### 4.11.4.9 y2

```
readonly int Move.y2
```

Koordinát Y cieľovej pozície.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

Move.cs

# 4.12 Dokumentácia triedy Movement

## Verejné metódy

• Movement (Piece owner, Chess.MovementType type, Move move)

# Verejné atribúty

- Piece owner
- Chess.MovementType type
- Move move

# 4.12.1 Detailný popis

Táto trieda reprezentuje pohyb figúrky.

# 4.12.2 Dokumentácia konštruktoru a deštruktoru

# 4.12.2.1 Movement()

Konštruktor pohybu figúrky.

### **Parametre**

owner	Vlastník pohybu.
type	Typ pohybu.
move	Pohyb.

# 4.12.3 Dokumentácia k dátovým členom

### 4.12.3.1 move

Move Movement.move

Pohyb.

### 4.12.3.2 owner

Piece Movement.owner

Vlastník pohybu - šachová figúrka.

# 4.12.3.3 type

Chess.MovementType Movement.type

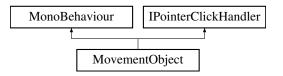
Typ pohybu.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

Movement.cs

# 4.13 Dokumentácia triedy MovementObject

Diagram dedičnosti pre triedu MovementObject



# Verejné metódy

void OnPointerClick (PointerEventData eventData)

### Verejné atribúty

UnityEvent < Movement > onClick

### Vlastnosti

• Movement Movement [get, set]

### Privátne atribúty

- · Image image
- Movement movement = null

# 4.13.1 Detailný popis

Táto trieda spravuje objekt pohybu.

### 4.13.2 Dokumentácia k metódam

### 4.13.2.1 OnPointerClick()

Pri kliknutí na tento objekt sa to oznámi poslucháčom jeho onClick eventu.

### **Parametre**

eventData	Informácie o kliknutí.

## 4.13.3 Dokumentácia k vlastnosti

### 4.13.3.1 Movement

```
Movement MovementObject.Movement [get], [set]
```

Pohyb priradený tomuto objektu. Ak ho zmeníme, tak sa aktualizuje jeho zobrazenie.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

• MovementObject.cs

# 4.14 Dokumentácia triedy Piece

# Verejné metódy

Piece (Chess.PieceType type, Chess.Color color, Chess.Essence essence)

# Verejné atribúty

- Chess.PieceType type
- · Chess.Color color
- Chess.Essence essence
- int x = -1
- int y = -1
- List< Movement > availableMoves = new()

# 4.14.1 Detailný popis

Táto trieda reprezentuje šachovú figúrku.

# 4.14.2 Dokumentácia konštruktoru a deštruktoru

### 4.14.2.1 Piece()

Konštruktor figúrky.

### **Parametre**

type	Typ figúrky.
color	Farba figúrky.
essence	Esencia figúrky.

# 4.14.3 Dokumentácia k dátovým členom

## 4.14.3.1 availableMoves

```
List<Movement> Piece.availableMoves = new()
```

Zoznam dostupných pohybov figúrky.

### 4.14.3.2 color

```
Chess.Color Piece.color
```

Farba šachovej figúrky.

### 4.14.3.3 essence

Chess.Essence Piece.essence

Esencia šachovej figúrky.

# 4.14.3.4 type

Chess.PieceType Piece.type

Typ šachovej figúrky.

### 4.14.3.5 x

```
int Piece.x = -1
```

Koordinát X umiestnenia figúrky na šachovnici.

# 4.14.3.6 y

```
int Piece.y = -1
```

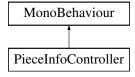
Koordinát Y umiestnenia figúrky na šachovnici.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

• Piece.cs

# 4.15 Dokumentácia triedy PieceInfoController

Diagram dedičnosti pre triedu PieceInfoController



# Vlastnosti

• Piece MyPiece [get, set]

### Privátne metódy

- void Awake ()
- void Start ()
- void CreatePiece ()
- void UpdateDisplayedPiece ()
- void OnCloseButtonClicked ()

# Privátne atribúty

- Button closeBtn
- GameObject board
- EngineController engineController
- GameObject piecePrefab
- GameObject movementPrefab
- PieceObject pieceObject
- List < MovementObject > movements = new()
- Piece myPiece

# 4.15.1 Detailný popis

Táto trieda je zodpovedná za správu nápovedy figúrky.

### 4.15.2 Dokumentácia k metódam

### 4.15.2.1 CreatePiece()

```
void PieceInfoController.CreatePiece ( ) [inline], [private]
```

Objekt figúrky sa vytvorí a umiestni v strede šachovnice.

# 4.15.2.2 OnCloseButtonClicked()

```
void PieceInfoController.OnCloseButtonClicked ( ) [inline], [private]
```

Po kliknutí tlačidla zatvorenia sa toto rozhranie deaktivuje.

### 4.15.2.3 UpdateDisplayedPiece()

```
void PieceInfoController.UpdateDisplayedPiece ( ) [inline], [private]
```

Zobrazená figúrka sa aktualizuje a zobrazia sa jej dostupné pohyby.

### 4.15.3 Dokumentácia k vlastnosti

### 4.15.3.1 MyPiece

```
Piece PieceInfoController.MyPiece [get], [set]
```

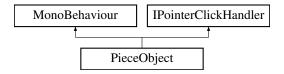
Aktuálne zobrazená figúrka. Ak ju zmeníme, tak sa aktualizuje jej zobrazenie.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

· PieceInfoController.cs

# 4.16 Dokumentácia triedy PieceObject

Diagram dedičnosti pre triedu PieceObject



### Verejné metódy

void OnPointerClick (PointerEventData eventData)

### Verejné atribúty

 $\bullet \ \, \text{UnityEvent} < \underline{\text{Piece}} > \mathbf{onPieceClicked}$ 

### Vlastnosti

- Piece Piece [get, set]
- bool Selected [get, set]
- bool **Highlighted** [get, set]
- Color HighlightColor [get, set]

### Privátne atribúty

- · Image piecelmage
- · Image outlineImage
- Image backgroundImage
- Piece piece = null
- bool **selected** = false
- bool highlighted = false

# 4.16.1 Detailný popis

Táto trieda spravuje objekt figúrky.

# 4.16.2 Dokumentácia k metódam

# 4.16.2.1 OnPointerClick()

Pri kliknutí na tento objekt sa to oznámi poslucháčom jeho onClick eventu.

### **Parametre**

## 4.16.3 Dokumentácia k dátovým členom

### 4.16.3.1 highlighted

```
bool PieceObject.highlighted = false [private]
```

Informácia o znázornení figúky. Ak sa zmení znázornenie figúrky, tak sa aktivuje alebo deaktivuje pozadie figúrky.

### 4.16.4 Dokumentácia k vlastnosti

### 4.16.4.1 HighlightColor

```
Color PieceObject.HighlightColor [get], [set]
```

Aktuálna farba znázornenia figúrky. Ak sa táto vlastnosť zmení, tak sa aktualizuje farba pozadia.

### 4.16.4.2 Piece

```
Piece PieceObject.Piece [get], [set]
```

Figúrka priradená tomuto objektu. Ak ju zmeníme, tak sa aktualizuje jej zobrazenie.

### 4.16.4.3 Selected

```
bool PieceObject.Selected [get], [set]
```

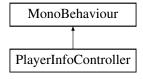
Informácia o výbere figúky. Ak sa zmení výber figúrky, tak sa aktivuje alebo deaktivuje outline figúrky.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

• PieceObject.cs

# 4.17 Dokumentácia triedy PlayerInfoController

Diagram dedičnosti pre triedu PlayerInfoController



### Verejné metódy

 void SetPieces (Chess.Color color, Chess.Essence pawnEssence, Chess.Essence knightEssence, Chess.Essence bishopEssence, Chess.Essence rookEssence)

### Verejné atribúty

UnityEvent < Chess.PieceType, Chess.Color, Chess.Essence > onHelpButtonClicked = new()

## Privátne metódy

- · void Start ()
- void OnHelpButtonClicked (Chess.PieceType pieceType, Chess.Color color, Chess.Essence pieceEssence)

### Privátne atribúty

- · Image pawnImage
- Image knightImage
- · Image bishopImage
- · Image rookImage
- Image queenImage
- Image kinglmage
- Button pawnButton
- Button knightButton
- Button bishopButton
- Button rookButton
- Button queenButton
- Button kingButton
- Chess.Color color
- Chess.Essence pawnEssence
- · Chess.Essence knightEssence
- Chess.Essence bishopEssence
- Chess.Essence rookEssence

### 4.17.1 Detailný popis

Táto trieda spravuje rozhranie hráčovych informácií.

### 4.17.2 Dokumentácia k metódam

### 4.17.2.1 OnHelpButtonClicked()

Po kliknutí na tlačidlo nápovedy sa informácia o vyžiadanej nápovede prepošle poslucháčom (tí otvoria okno nápovedy).

### **Parametre**

pieceType	Typ figúrky.
color	Farba figúrky.
pieceEssence	Esencia figúrky.

### 4.17.2.2 SetPieces()

Táto metóda nastaví farbu a esencie figúrok hráča.

### **Parametre**

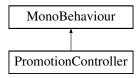
color	Farba hráča.
pawnEssence	Esencia pešiaka.
knightEssence	Esencia rytiera.
bishopEssence	Esencia strelca.
rookEssence	Esencia veže.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

• PlayerInfoController.cs

# 4.18 Dokumentácia triedy PromotionController

Diagram dedičnosti pre triedu PromotionController



### Verejné metódy

- void SetPieces (Chess.Essence rookEssence, Chess.Essence bishopEssence, Chess.Essence knight
   Essence)
- void SetColor (Chess.Color color)

### Verejné atribúty

 $\bullet \ \ Unity Event < Chess. Piece Type > on Promotion Chosen$ 

### Privátne metódy

- void Start ()
- void OnPromotionBtnClicked (Chess.PieceType pieceType)

### Privátne atribúty

- Button queenBtn
- Button rookBtn
- Button bishopBtn
- Button knightBtn
- Image queenImage
- Image rookImage
- · Image bishopImage
- · Image knightImage
- Chess.Essence rookEssence
- Chess.Essence bishopEssence
- Chess.Essence knightEssence

# 4.18.1 Detailný popis

Táto trieda je zodpovedná za správu rozhrania výberu promócie pešiaka.

### 4.18.2 Dokumentácia k metódam

### 4.18.2.1 OnPromotionBtnClicked()

Po vybratí promócie sa táto informácia odošle poslucháčom (tí vykonajú promóciu pešiaka).

### **Parametre**

```
pieceType Typ vybranej figúrky.
```

## 4.18.2.2 SetColor()

Táto metóda nastaví farbu hráča pre dostupné promócie pešiaka.

### Parametre

color Farba hráča, ktorý si vyberá promóciu.

### 4.18.2.3 SetPieces()

Pri výbere promócie sa pešiak zmení na esenciu vybraného typu figúrky. Táto metóda nastaví prislúchajúce esencie dostupným typom figúrok.

### **Parametre**

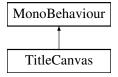
rookEssence	Esencia veže.
bishopEssence	Esencia strelca.
knightEssence	Esencia rytiera.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

• PromotionController.cs

# 4.19 Dokumentácia triedy TitleCanvas

Diagram dedičnosti pre triedu TitleCanvas



# Privátne metódy

- void Start ()
- void OnPlayClick ()
- void OnGameCreated (Chess.GameSettings gameSettings)
- · void OnQuitClick ()

# Privátne atribúty

- Button playBtn
- Button quitBtn
- GameCanvas gameCanvas
- EngineController engineController
- GameObject createGameOverlay = null

# 4.19.1 Detailný popis

Táto trieda je zodpovedná za správu titulnej obrazovky.

# 4.19.2 Dokumentácia k metódam

### 4.19.2.1 OnGameCreated()

Pri prijatí hernej konfigurácie od rozhrania vytvorenia novej hry sa presunieme do rozhrania hernej obrazovky s danou konfiguráciou.

### **Parametre**

gameSettings	Herná konfigurácia.
--------------	---------------------

### 4.19.2.2 OnPlayClick()

```
void TitleCanvas.OnPlayClick ( ) [inline], [private]
```

Po stlačení tlačidla spustenia hry sa zobrazí rozhranie vytvorenia novej hry.

### 4.19.2.3 OnQuitClick()

```
void TitleCanvas.OnQuitClick ( ) [inline], [private]
```

Po stlačení tlačidla vypnutia hry sa terminuje aplikácia.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

• TitleCanvas.cs

# 4.20 Dokumentácia triedy Turn

### Verejné metódy

- Turn (int turnCounter)
- string GetWhitePly ()
- string GetBlackPly ()
- void SetWhitePly (Chess.PieceType whitePieceType, Chess.PieceType whitePromotion, Chess.MovementType whiteMovementType, Move whiteMove)
- void SetBlackPly (Chess.PieceType blackPieceType, Chess.PieceType blackPromotion, Chess.MovementType blackMovementType, Move blackMove)

### Verejné atribúty

- · int turnCounter
- Chess.PieceType whitePieceType = Chess.PieceType.Pawn
- Chess.PieceType whitePromotion = Chess.PieceType.Pawn
- Chess.MovementType whiteMovementType = Chess.MovementType.Move
- Move whiteMove = null
- Chess.PieceType blackPieceType = Chess.PieceType.Pawn
- Chess.PieceType blackPromotion = Chess.PieceType.Pawn
- Chess.MovementType blackMovementType = Chess.MovementType.Move
- Move blackMove = null

### Privátne metódy

string GetPly (Chess.PieceType pieceType, Chess.MovementType movementType, Move move, Chess.PieceType promotionType)

# 4.20.1 Detailný popis

Trieda reprezentujúca herný ťah.

### 4.20.2 Dokumentácia konštruktoru a deštruktoru

# 4.20.2.1 Turn()

```
Turn.Turn (
                int turnCounter ) [inline]
```

Konštruktor herného ťahu.

### **Parametre**

```
turnCounter Poradie herného ťahu.
```

### 4.20.3 Dokumentácia k metódam

### 4.20.3.1 GetBlackPly()

```
string Turn.GetBlackPly ( ) [inline]
```

Táto metóda vráti string reprezentujúci čierny polťah.

### Návratová hodnota

Čierny polťah v algebraickej notácii.

### 4.20.3.2 GetPly()

Táto metóda vytvorí algebraickú notáciu daného pohybu.

### **Parametre**

pieceType	Typ presunutej figúrky.
movementType	Typ vykoneného pohybu.
promotionType	Typ vykonanej promócie pešiaka.

# 4.20.3.3 GetWhitePly()

```
string Turn.GetWhitePly ( ) [inline]
```

Táto metóda vráti string reprezentujúci biely polťah.

### Návratová hodnota

Biely polťah v algebraickej notácii.

# 4.20.3.4 SetBlackPly()

Táto metóda nastaví čierny polťah.

### Parametre

blackPieceType	Typ presunutej figúrky.
blackPromotion	Promócia pešiaka.
blackMovementType	Typ pohybu.
blackMove	Vykonaný pohyb

### 4.20.3.5 SetWhitePly()

```
Chess::PieceType whitePromotion,
Chess::MovementType whiteMovementType,
Move whiteMove ) [inline]
```

Táto metóda nastaví biely polťah.

### **Parametre**

whitePieceType	Typ presunutej figúrky.
whitePromotion	Promócia pešiaka.
whiteMovementType	Typ pohybu.
whiteMove	Vykonaný pohyb

# 4.20.4 Dokumentácia k dátovým členom

# 4.20.4.1 blackMove

```
Move Turn.blackMove = null
```

Vykonaný pohyb čierneho hráča (čierny polťah).

# 4.20.4.2 blackMovementType

```
Chess.MovementType Turn.blackMovementType = Chess.MovementType.Move
```

Typ čierneho pohybu (čierny polťah).

### 4.20.4.3 blackPieceType

```
Chess.PieceType Turn.blackPieceType = Chess.PieceType.Pawn
```

Typ čiernej figúrky (čierny polťah).

## 4.20.4.4 blackPromotion

```
Chess.PieceType Turn.blackPromotion = Chess.PieceType.Pawn
```

Typ čiernej promócie (čierny polťah).

### 4.20.4.5 turnCounter

int Turn.turnCounter

Poradie ťahu.

### 4.20.4.6 whiteMove

```
Move Turn.whiteMove = null
```

Vykonaný pohyb bieleho hráča (biely polťah).

### 4.20.4.7 whiteMovementType

```
Chess.MovementType Turn.whiteMovementType = Chess.MovementType.Move
```

Typ bieleho pohybu (biely polťah).

## 4.20.4.8 whitePieceType

```
Chess.PieceType Turn.whitePieceType = Chess.PieceType.Pawn
```

Typ bielej figúrky (biely polťah).

### 4.20.4.9 whitePromotion

```
Chess.PieceType Turn.whitePromotion = Chess.PieceType.Pawn
```

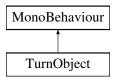
Typ bielej promócie (biely polťah).

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

• Turn.cs

# 4.21 Dokumentácia triedy TurnObject

Diagram dedičnosti pre triedu TurnObject



## Verejné metódy

- void UpdateWhitePly (Chess.PieceType pieceType, Chess.PieceType piecePromotion, Chess.MovementType movementType, Move move)
- void UpdateBlackPly (Chess.PieceType pieceType, Chess.PieceType piecePromotion, Chess.MovementType movementType, Move move)

### Vlastnosti

• Turn MyTurn [get, set]

### Privátne metódy

· void UpdateDisplayedText ()

### Privátne atribúty

- TMP\_Text display
- Turn myTurn = null

# 4.21.1 Detailný popis

Táto trieda spravuje objekt herného ťahu.

### 4.21.2 Dokumentácia k metódam

# 4.21.2.1 UpdateBlackPly()

Upravíme čierny polťah herného ťahu.

### **Parametre**

pieceType	Typ pohnutej figúrky.
piecePromotion	Promócia pešiaka.
movementType	Typ pohybu.
move	Vykonaný pohyb.

# 4.21.2.2 UpdateDisplayedText()

```
void TurnObject.UpdateDisplayedText ( ) [inline], [private]
```

Aktualizujeme zobrazený text herného ťahu. Herný ťah ma formát: @turnCounter. @whitePly @blackPly

# 4.21.2.3 UpdateWhitePly()

```
Chess::PieceType piecePromotion,
Chess::MovementType movementType,
Move move ) [inline]
```

Upravíme biely polťah herného ťahu.

### **Parametre**

pieceType	Typ pohnutej figúrky.
piecePromotion	Promócia pešiaka.
movementType	Typ pohybu.
move	Vykonaný pohyb.

# 4.21.3 Dokumentácia k vlastnosti

# 4.21.3.1 MyTurn

```
Turn TurnObject.MyTurn [get], [set]
```

Herný ťah priradený tomuto objektu. Ak ho zmeníme, tak sa aktualizuje zobrazený text.

Dokumentácia pre túto triedu bola generovaná z nasledujúceho súboru:

• TurnObject.cs

# Kapitola 5

# Dokumentácia súborov

# 5.1 Dokumentácia súboru Chess.cs

Implementácia generických funkcionalít a šachových pojmov.

# Triedy

- class Chess
- class Chess.GameSettings

# 5.1.1 Detailný popis

Implementácia generických funkcionalít a šachových pojmov.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

# 5.2 Dokumentácia súboru Ghost.cs

Špeciálna figúrka vytvorená po vykonaní pohybu s hasty flagom.

### Triedy

class Ghost

62 Dokumentácia súborov

# 5.2.1 Detailný popis

Špeciálna figúrka vytvorená po vykonaní pohybu s hasty flagom.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

# 5.3 Dokumentácia súboru Mobility.cs

Konfigurácia mobility figúrky.

# Triedy

· class Mobility

# 5.3.1 Detailný popis

Konfigurácia mobility figúrky.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

# 5.4 Dokumentácia súboru Move.cs

Pohyb na šachovnici.

# Triedy

• class Move

### Enumerácie

• enum Castling { None , QueenSide , KingSide }

#### 5.4.1 Detailný popis

Pohyb na šachovnici.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

## 5.4.2 Dokumentácia enumeračných typov

#### 5.4.2.1 **Castling**

enum Castling

Enumerátor reprezentujúci typ rošády.

Hodnoty enumerácií

None	Null hodnota
QueenSide	Rošáda z kráľovninej strany.
KingSide	Rošáda z kráľovej strany.

#### 5.5 Dokumentácia súboru Movement.cs

Pohyb figúrky.

#### Triedy

· class Movement

#### 5.5.1 Detailný popis

Pohyb figúrky.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

## 5.6 Dokumentácia súboru Piece.cs

Šachová figúrka.

#### Triedy

• class Piece

#### 5.6.1 Detailný popis

Šachová figúrka.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

#### 5.7 Dokumentácia súboru Turn.cs

Herný ťah.

#### Triedy

• class Turn

#### 5.7.1 Detailný popis

Herný ťah.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

## 5.8 Dokumentácia súboru EngineController.cs

Ovládač šachového enginu Malakh.

#### Triedy

• class EngineController

#### 5.8.1 Detailný popis

Ovládač šachového enginu Malakh.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

#### 5.9 Dokumentácia súboru BoardController.cs

Ovládač rozhrania šachovnice.

#### Triedy

class BoardController

#### 5.9.1 Detailný popis

Ovládač rozhrania šachovnice.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

## 5.10 Dokumentácia súboru GameCanvas.cs

Ovládač rozhrania hernej obrazovky.

#### Triedy

class GameCanvas

#### 5.10.1 Detailný popis

Ovládač rozhrania hernej obrazovky.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

#### 5.11 Dokumentácia súboru TitleCanvas.cs

Ovládač rozhrania titulnej obrazovky.

#### Triedy

• class TitleCanvas

#### 5.11.1 Detailný popis

Ovládač rozhrania titulnej obrazovky.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

## 5.12 Dokumentácia súboru ClickableDropdown.cs

Rozšírenie dropdown komponentu.

#### Triedy

• class ClickableDropdown

#### 5.12.1 Detailný popis

Rozšírenie dropdown komponentu.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

## 5.13 Dokumentácia súboru CreateGameOverlay.cs

Ovládač rozhrania vytvorenia novej hry.

#### Triedy

· class CreateGameOverlay

#### 5.13.1 Detailný popis

Ovládač rozhrania vytvorenia novej hry.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

## 5.14 Dokumentácia súboru PlayerInfoController.cs

Ovládač nápovedy figúrky.

#### Triedy

• class PlayerInfoController

_					,		
<b>5</b>	.14	17	Det	21	nv	no	nic
J		r. I	DCI	an	117	NU	כוע

Ovládač nápovedy figúrky.

Ovládač rozhrania hráčovych informácií.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

## 5.15 Dokumentácia súboru GhostObject.cs

Ovládač objektu ducha.

#### Triedy

· class GhostObject

#### 5.15.1 Detailný popis

Ovládač objektu ducha.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

# 5.16 Dokumentácia súboru MovementObject.cs

Ovládač objektu pohybu.

#### Triedy

· class MovementObject

#### 5.16.1 Detailný popis

Ovládač objektu pohybu.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

## 5.17 Dokumentácia súboru PieceObject.cs

Ovládač objektu figúrky.

#### Triedy

• class PieceObject

#### 5.17.1 Detailný popis

Ovládač objektu figúrky.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

## 5.18 Dokumentácia súboru TurnObject.cs

Ovládač objektu herného ťahu.

#### Triedy

class TurnObject

#### 5.18.1 Detailný popis

Ovládač objektu herného ťahu.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

## 5.19 Dokumentácia súboru PromotionController.cs

Ovládač rozhrania výberu promócie pešiaka.

#### Triedy

• class PromotionController

#### 5.19.1 Detailný popis

Ovládač rozhrania výberu promócie pešiaka.

Autor

Martin Šváb

Dátum

Máj 2024

# Register

AddMovement	PerformPromotion, 12
BoardController, 9	SetBoardOrientation, 12
AddPiece	SetCheck, 13
BoardController, 9	SetGhost, 13
AddTurn	SetHighlightedSquare, 13
GameCanvas, 27	SetLegalMoves, 13
Al	SetPly, 14
Chess, 15	BoardController.cs, 65
ai	
Chess.GameSettings, 32	Castling
Attack	Move.cs, 63
Chess, 16	castling
AttackMove	Move, 40
Chess, 16	Chess, 14
availableMoves	AI, 15
Piece, 44	Attack, 16
	AttackMove, 16
Basic	Basic, 15
Chess, 15	Bishop, 16
Bishop	Black, 15
Chess, 16	Blue, 15
Black	Classic, 15
Chess, 15	Color, 15
blackMove	Ensemble, 15
Turn, 57	Essence, 15
blackMovementType	GetMovementImage, 16
Turn, 57	GetPieceImage, 16
blackPieceType	King, 16
Turn, 57	Knight, 16
blackPromotion	Move, 16
Turn, 57	MovementType, 15
Blue	Pawn, 16
Chess, 15	PieceType, 16
BoardController, 7	Queen, 16
AddMovement, 9	Random, 15
AddPiece, 9	Red, 15
ClearGhost, 9	Rook, 16
ClearHighlightedSquare, 9	White, 15
ClearMovements, 9	Chess.cs, 61
ClearPieces, 10	Chess.GameSettings, 31
CreateInitialPosition, 10	ai, <mark>32</mark>
GetPiece, 10	GameSettings, 32
GetPieceObject, 10	malakhBishop, 32
InitBoard, 11	malakhColor, 32
MoveGameObject, 11	malakhKnight, 33
MovePiece, 11	malakhPawn, 33
OnMovementClicked, 11	malakhRook, 33
OnPieceClicked, 12	playerBishop, 33
PerformMove, 12	playerColor, 33

playerKnight, 33	StopEngine, 25
playerPawn, 33	Update, 25
playerRook, 33	EngineController.cs, 64
Classic	engineProcess
Chess, 15	EngineController, 26
ClearGhost	Ensemble
BoardController, 9	Chess, 15
ClearHasty	Essence
Move, 39	Chess, 15
ClearHighlightedSquare	essence
BoardController, 9 ClearMovements	Piece, 44
BoardController, 9	GameCanvas, 26
ClearPieces	AddTurn, 27
BoardController, 10	ClearTurns, 27
ClearTurns	OnBestMoveReceived, 27
GameCanvas, 27	OnCheckReceived, 28
ClearVigilant	OnExportClick, 28
Move, 39	OnGameCreated, 28
ClickableDropdown, 17	OnHelpButtonClicked, 28
OnPointerClick, 17	OnLegalMovesReceived, 29
ClickableDropdown.cs, 66	OnPlayClick, 29
Color	OnPlayerMove, 29
Chess, 15	OnPromotionChosen, 29
color	OnPromotionRequested, 29
Piece, 44	OnResultReceived, 30
CreateGameOverlay, 18	OnReturnClick, 30
InitializeSettings, 19	SetBlackPly, 30
OnMalakhColorSet, 19	SetGame, 30
OnMalakhRandomPiecesToggled, 20	SetTurn, 31
OnPlayClick, 20	GameCanvas.cs, 65
OnPlayerColorSet, 20	GameSettings
OnPlayerRandomPiecesToggled, 20	Chess.GameSettings, 32
OnReturnClick, 22	GetBlackPly
SetEngineController, 22	Turn, 55
SetPieceInfo, 22	GetMovementImage
CreateGameOverlay.cs, 67	Chess, 16
CreateInitialPosition	GetPiece
BoardController, 10	BoardController, 10
CreatePiece	GetPieceImage
PieceInfoController, 46	Chess, 16
	GetPieceObject
direction_x	BoardController, 10
Mobility, 37	GetPly
direction_y	Turn, 55
Mobility, 37	GetWhitePly
EngineController, 22	Turn, 56
engineProcess, 26	Ghost, 34
MovePiece, 23	Ghost Object 36
OnApplicationQuit, 24	GhostObject, 36
ParseMove, 24	parent, 35 x, 35
ReceiveEngineResponses, 24	
RequestAvailableMoves, 24	y, 35 Ghost.cs, 61
RequestBestMove, 24	GhostObject, 35
SendCommand, 24	Ghost, 36
Start, 25	GhostObject.cs, 68
StartEngine, 25	G1103(Object.03, 00
StartGame, 25	hasty
	· • <b>y</b>

Move, 40	y2, 41
hastyX	move
Move, 40	Movement, 42
hastyY	Move.cs, 62
Move, 40	Castling, 63
HighlightColor	KingSide, 63
PieceObject, 49	None, 63
highlighted	QueenSide, 63
PieceObject, 49	MoveGameObject
	BoardController, 11
InitBoard	Movement, 41
BoardController, 11	move, 42
InitializeSettings	Movement, 41
CreateGameOverlay, 19	MovementObject, 43
Vina	owner, 42
King Chass 16	type, <mark>42</mark>
Chess, 16	Movement.cs, 63
KingSide	MovementObject, 42
Move.cs, 63	Movement, 43
Knight	OnPointerClick, 43
Chess, 16	MovementObject.cs, 68
P - 9	MovementType
limit	Chess, 15
Mobility, 37	MovePiece
and all the Dilate and	BoardController, 11
malakhBishop	EngineController, 23
Chess.GameSettings, 32	MyPiece
malakhColor	PieceInfoController, 47
Chess.GameSettings, 32	MyTurn
malakhKnight	iviy rurri
	TurnObject 60
Chess.GameSettings, 33	TurnObject, 60
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn	•
Chess.GameSettings, 33	None
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn	•
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33	None Move.cs, 63
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook	None Move.cs, 63 OnApplicationQuit
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24 OnBestMoveReceived
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62 Move, 38	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28  OnGameCreated
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62 Move, 38 castling, 40	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28  OnGameCreated GameCanvas, 28
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62 Move, 38 castling, 40 Chess, 16	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28  OnGameCreated GameCanvas, 28  TitleCanvas, 54
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62 Move, 38 castling, 40 Chess, 16 ClearHasty, 39	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28  OnGameCreated GameCanvas, 28  TitleCanvas, 54  OnHelpButtonClicked
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62 Move, 38 castling, 40 Chess, 16 ClearHasty, 39 ClearVigilant, 39	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28  OnGameCreated GameCanvas, 28  TitleCanvas, 54  OnHelpButtonClicked GameCanvas, 28
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62 Move, 38 castling, 40 Chess, 16 ClearHasty, 39 ClearVigilant, 39 hasty, 40	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28  OnGameCreated GameCanvas, 28  TitleCanvas, 54  OnHelpButtonClicked GameCanvas, 28  PlayerInfoController, 50
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62 Move, 38 castling, 40 Chess, 16 ClearHasty, 39 ClearVigilant, 39 hasty, 40 hastyX, 40	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28  OnGameCreated GameCanvas, 28  TitleCanvas, 54  OnHelpButtonClicked GameCanvas, 28  PlayerInfoController, 50  OnLegalMovesReceived
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62 Move, 38 castling, 40 Chess, 16 ClearHasty, 39 ClearVigilant, 39 hasty, 40 hastyX, 40 hastyY, 40	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28  OnGameCreated GameCanvas, 28  TitleCanvas, 54  OnHelpButtonClicked GameCanvas, 28  PlayerInfoController, 50  OnLegalMovesReceived GameCanvas, 29
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62 Move, 38 castling, 40 Chess, 16 ClearHasty, 39 ClearVigilant, 39 hasty, 40 hastyX, 40 hastyY, 40 Move, 38, 39	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28  OnGameCreated GameCanvas, 28  TitleCanvas, 54  OnHelpButtonClicked GameCanvas, 28  PlayerInfoController, 50  OnLegalMovesReceived GameCanvas, 29  OnMalakhColorSet
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62 Move, 38 castling, 40 Chess, 16 ClearHasty, 39 ClearVigilant, 39 hasty, 40 hastyX, 40 hastyY, 40 Move, 38, 39 SetHasty, 39	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28  OnGameCreated GameCanvas, 28  TitleCanvas, 54  OnHelpButtonClicked GameCanvas, 28  PlayerInfoController, 50  OnLegalMovesReceived GameCanvas, 29  OnMalakhColorSet CreateGameOverlay, 19
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62 Move, 38 castling, 40 Chess, 16 ClearHasty, 39 ClearVigilant, 39 hasty, 40 hastyX, 40 hastyX, 40 hastyY, 40 Move, 38, 39 SetHasty, 39 SetVigilant, 39	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28  OnGameCreated GameCanvas, 28  TitleCanvas, 54  OnHelpButtonClicked GameCanvas, 28  PlayerInfoController, 50  OnLegalMovesReceived GameCanvas, 29  OnMalakhColorSet
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62 Move, 38 castling, 40 Chess, 16 ClearHasty, 39 ClearVigilant, 39 hasty, 40 hastyX, 40 hastyX, 40 hastyY, 40 Move, 38, 39 SetHasty, 39 SetHasty, 39 SetVigilant, 39 vigilant, 40	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28  OnGameCreated GameCanvas, 28  TitleCanvas, 54  OnHelpButtonClicked GameCanvas, 28  PlayerInfoController, 50  OnLegalMovesReceived GameCanvas, 29  OnMalakhColorSet CreateGameOverlay, 19
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62 Move, 38 castling, 40 Chess, 16 ClearHasty, 39 ClearVigilant, 39 hasty, 40 hastyX, 40 hastyX, 40 hastyY, 40 Move, 38, 39 SetHasty, 39 SetHasty, 39 SetVigilant, 39 vigilant, 40 x1, 40	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28  OnGameCreated GameCanvas, 28  TitleCanvas, 54  OnHelpButtonClicked GameCanvas, 28  PlayerInfoController, 50  OnLegalMovesReceived GameCanvas, 29  OnMalakhColorSet CreateGameOverlay, 19  OnMalakhRandomPiecesToggled
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62 Move, 38 castling, 40 Chess, 16 ClearHasty, 39 ClearVigilant, 39 hasty, 40 hastyX, 40 hastyX, 40 hastyY, 40 Move, 38, 39 SetHasty, 39 SetHasty, 39 SetVigilant, 39 vigilant, 40 x1, 40 x2, 40	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28  OnGameCreated GameCanvas, 28  TitleCanvas, 54  OnHelpButtonClicked GameCanvas, 28  PlayerInfoController, 50  OnLegalMovesReceived GameCanvas, 29  OnMalakhColorSet CreateGameOverlay, 19  OnMalakhRandomPiecesToggled CreateGameOverlay, 20
Chess.GameSettings, 33 malakhPawn Chess.GameSettings, 33 malakhRook Chess.GameSettings, 33 Mobility, 36 direction_x, 37 direction_y, 37 limit, 37 Mobility, 36 start_x, 37 start_y, 37 type, 37 Mobility.cs, 62 Move, 38 castling, 40 Chess, 16 ClearHasty, 39 ClearVigilant, 39 hasty, 40 hastyX, 40 hastyX, 40 hastyY, 40 Move, 38, 39 SetHasty, 39 SetHasty, 39 SetVigilant, 39 vigilant, 40 x1, 40	None Move.cs, 63  OnApplicationQuit EngineController, 24  OnBestMoveReceived GameCanvas, 27  OnCheckReceived GameCanvas, 28  OnCloseButtonClicked PieceInfoController, 46  OnExportClick GameCanvas, 28  OnGameCreated GameCanvas, 28  TitleCanvas, 54  OnHelpButtonClicked GameCanvas, 28  PlayerInfoController, 50  OnLegalMovesReceived GameCanvas, 29  OnMalakhColorSet CreateGameOverlay, 19  OnMalakhRandomPiecesToggled CreateGameOverlay, 20  OnMovementClicked

BoardController, 12	OnPointerClick, 48
OnPlayClick	Piece, 49
CreateGameOverlay, 20	Selected, 49
GameCanvas, 29	PieceObject.cs, 69
TitleCanvas, 54	PieceType
OnPlayerColorSet	Chess, 16
CreateGameOverlay, 20	playerBishop
OnPlayerMove	Chess.GameSettings, 33
GameCanvas, 29	playerColor
OnPlayerRandomPiecesToggled	Chess.GameSettings, 33
CreateGameOverlay, 20	PlayerInfoController, 49
OnPointerClick	OnHelpButtonClicked, 50 SetPieces, 51
ClickableDropdown, 17 MovementObject, 43	PlayerInfoController.cs, 67
PieceObject, 48	playerKnight
OnPromotionBtnClicked	Chess.GameSettings, 33
PromotionController, 52	playerPawn
OnPromotionChosen	Chess.GameSettings, 33
GameCanvas, 29	playerRook
OnPromotionRequested	Chess.GameSettings, 33
GameCanvas, 29	PromotionController, 51
OnQuitClick	OnPromotionBtnClicked, 52
TitleCanvas, 54	SetColor, 52
OnResultReceived	SetPieces, 52
GameCanvas, 30	PromotionController.cs, 70
OnReturnClick	,
CreateGameOverlay, 22	Queen
GameCanvas, 30	Chess, 16
owner	QueenSide
Movement, 42	Move.cs, 63
	,
parent	Random
parent Ghost, 35	Random Chess, 15
parent Ghost, 35 ParseMove	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses
parent Ghost, 35 ParseMove EngineController, 24	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24
parent Ghost, 35 ParseMove EngineController, 24 Pawn	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red
parent Ghost, 35 ParseMove EngineController, 24 Pawn Chess, 16	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15
parent Ghost, 35 ParseMove EngineController, 24 Pawn Chess, 16 PerformMove	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves
parent Ghost, 35 ParseMove EngineController, 24 Pawn Chess, 16 PerformMove BoardController, 12	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24
parent Ghost, 35 ParseMove EngineController, 24 Pawn Chess, 16 PerformMove BoardController, 12 PerformPromotion	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove
parent Ghost, 35  ParseMove EngineController, 24  Pawn Chess, 16  PerformMove BoardController, 12  PerformPromotion BoardController, 12	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24
parent Ghost, 35 ParseMove EngineController, 24 Pawn Chess, 16 PerformMove BoardController, 12 PerformPromotion BoardController, 12 Piece, 43	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook
parent Ghost, 35  ParseMove EngineController, 24  Pawn Chess, 16  PerformMove BoardController, 12  PerformPromotion BoardController, 12  Piece, 43 availableMoves, 44	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24
parent Ghost, 35  ParseMove EngineController, 24  Pawn Chess, 16  PerformMove BoardController, 12  PerformPromotion BoardController, 12  Piece, 43 availableMoves, 44 color, 44	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook
parent Ghost, 35  ParseMove EngineController, 24  Pawn Chess, 16  PerformMove BoardController, 12  PerformPromotion BoardController, 12  Piece, 43 availableMoves, 44 color, 44 essence, 44	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook Chess, 16
parent Ghost, 35  ParseMove EngineController, 24  Pawn Chess, 16  PerformMove BoardController, 12  PerformPromotion BoardController, 12  Piece, 43 availableMoves, 44 color, 44 essence, 44 Piece, 44	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook Chess, 16 Selected
parent Ghost, 35  ParseMove EngineController, 24  Pawn Chess, 16  PerformMove BoardController, 12  PerformPromotion BoardController, 12  Piece, 43 availableMoves, 44 color, 44 essence, 44 Piece, 44 PieceObject, 49	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook Chess, 16 Selected PieceObject, 49
parent Ghost, 35  ParseMove EngineController, 24  Pawn Chess, 16  PerformMove BoardController, 12  PerformPromotion BoardController, 12  Piece, 43 availableMoves, 44 color, 44 essence, 44 Piece, 44 PieceObject, 49 type, 45	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook Chess, 16 Selected PieceObject, 49 SendCommand
parent Ghost, 35  ParseMove EngineController, 24  Pawn Chess, 16  PerformMove BoardController, 12  PerformPromotion BoardController, 12  Piece, 43 availableMoves, 44 color, 44 essence, 44 Piece, 44 PieceObject, 49	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook Chess, 16 Selected PieceObject, 49 SendCommand EngineController, 24 SetBlackPly GameCanvas, 30
parent Ghost, 35  ParseMove EngineController, 24  Pawn Chess, 16  PerformMove BoardController, 12  PerformPromotion BoardController, 12  Piece, 43 availableMoves, 44 color, 44 essence, 44 Piece, 44 PieceObject, 49 type, 45 x, 45	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook Chess, 16 Selected PieceObject, 49 SendCommand EngineController, 24 SetBlackPly GameCanvas, 30 Turn, 56
parent Ghost, 35  ParseMove EngineController, 24  Pawn Chess, 16  PerformMove BoardController, 12  PerformPromotion BoardController, 12  Piece, 43 availableMoves, 44 color, 44 essence, 44 Piece, 44 PieceObject, 49 type, 45 x, 45 y, 45	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook Chess, 16 Selected PieceObject, 49 SendCommand EngineController, 24 SetBlackPly GameCanvas, 30 Turn, 56 SetBoardOrientation
parent Ghost, 35  ParseMove EngineController, 24  Pawn Chess, 16  PerformMove BoardController, 12  PerformPromotion BoardController, 12  Piece, 43 availableMoves, 44 color, 44 essence, 44 Piece, 44 Piece, 44 PieceObject, 49 type, 45 x, 45 y, 45  Piece.cs, 64	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook Chess, 16 Selected PieceObject, 49 SendCommand EngineController, 24 SetBlackPly GameCanvas, 30 Turn, 56 SetBoardOrientation BoardController, 12
parent Ghost, 35  ParseMove EngineController, 24  Pawn Chess, 16  PerformMove BoardController, 12  PerformPromotion BoardController, 12  Piece, 43 availableMoves, 44 color, 44 essence, 44 Piece, 44 PieceObject, 49 type, 45 x, 45 y, 45  Piece.cs, 64  PieceInfoController, 45	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook Chess, 16  Selected PieceObject, 49 SendCommand EngineController, 24 SetBlackPly GameCanvas, 30 Turn, 56 SetBoardOrientation BoardController, 12 SetCheck
parent Ghost, 35  ParseMove EngineController, 24  Pawn Chess, 16  PerformMove BoardController, 12  PerformPromotion BoardController, 12  Piece, 43 availableMoves, 44 color, 44 essence, 44 Piece, 44 PieceObject, 49 type, 45 x, 45 y, 45  Piece.cs, 64  PieceInfoController, 45 CreatePiece, 46	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook Chess, 16 Selected PieceObject, 49 SendCommand EngineController, 24 SetBlackPly GameCanvas, 30 Turn, 56 SetBoardOrientation BoardController, 12 SetCheck BoardController, 13
parent Ghost, 35 ParseMove EngineController, 24 Pawn Chess, 16 PerformMove BoardController, 12 PerformPromotion BoardController, 12 Piece, 43 availableMoves, 44 color, 44 essence, 44 Piece, 44 PieceObject, 49 type, 45 x, 45 y, 45 Piece.cs, 64 PieceInfoController, 45 CreatePiece, 46 MyPiece, 47 OnCloseButtonClicked, 46 UpdateDisplayedPiece, 46	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook Chess, 16  Selected PieceObject, 49 SendCommand EngineController, 24 SetBlackPly GameCanvas, 30 Turn, 56 SetBoardOrientation BoardController, 12 SetCheck BoardController, 13 SetColor
parent Ghost, 35 ParseMove EngineController, 24 Pawn Chess, 16 PerformMove BoardController, 12 PerformPromotion BoardController, 12 Piece, 43 availableMoves, 44 color, 44 essence, 44 Piece, 44 PieceObject, 49 type, 45 x, 45 y, 45 Piece.cs, 64 PieceInfoController, 45 CreatePiece, 46 MyPiece, 47 OnCloseButtonClicked, 46	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook Chess, 16  Selected PieceObject, 49 SendCommand EngineController, 24 SetBlackPly GameCanvas, 30 Turn, 56 SetBoardOrientation BoardController, 12 SetCheck BoardController, 13 SetColor PromotionController, 52
parent Ghost, 35  ParseMove EngineController, 24  Pawn Chess, 16  PerformMove BoardController, 12  PerformPromotion BoardController, 12  Piece, 43 availableMoves, 44 color, 44 essence, 44 Piece, 44 PieceObject, 49 type, 45 x, 45 y, 45  Piece.cs, 64  PieceInfoController, 45 CreatePiece, 46 MyPiece, 47 OnCloseButtonClicked, 46 UpdateDisplayedPiece, 46  PieceObject, 47 HighlightColor, 49	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook Chess, 16 Selected PieceObject, 49 SendCommand EngineController, 24 SetBlackPly GameCanvas, 30 Turn, 56 SetBoardOrientation BoardController, 12 SetCheck BoardController, 13 SetColor PromotionController, 52 SetEngineController
parent Ghost, 35 ParseMove EngineController, 24 Pawn Chess, 16 PerformMove BoardController, 12 PerformPromotion BoardController, 12 Piece, 43 availableMoves, 44 color, 44 essence, 44 Piece, 44 PieceObject, 49 type, 45 x, 45 y, 45 Piece.cs, 64 PieceInfoController, 45 CreatePiece, 46 MyPiece, 47 OnCloseButtonClicked, 46 UpdateDisplayedPiece, 46 PieceObject, 47	Random Chess, 15 ReceiveEngineResponses EngineController, 24 Red Chess, 15 RequestAvailableMoves EngineController, 24 RequestBestMove EngineController, 24 Rook Chess, 16  Selected PieceObject, 49 SendCommand EngineController, 24 SetBlackPly GameCanvas, 30 Turn, 56 SetBoardOrientation BoardController, 12 SetCheck BoardController, 13 SetColor PromotionController, 52

0.40	
SetGame	Turn, 57
GameCanvas, 30	TurnObject, 58
SetGhost	MyTurn, 60
BoardController, 13	UpdateBlackPly, 59
SetHasty	UpdateDisplayedText, 59
Move, 39	UpdateWhitePly, 59
SetHighlightedSquare	TurnObject.cs, 69
BoardController, 13	type
SetLegalMoves	Mobility, 37
BoardController, 13	Movement, 42
SetPieceInfo	Piece, 45
	F1eCe, 45
CreateGameOverlay, 22	Update
SetPieces	
PlayerInfoController, 51	EngineController, 25
PromotionController, 52	UpdateBlackPly
SetPly	TurnObject, 59
BoardController, 14	UpdateDisplayedPiece
SetTurn	PieceInfoController, 46
GameCanvas, 31	UpdateDisplayedText
SetVigilant	TurnObject, 59
Move, 39	UpdateWhitePly
SetWhitePly	TurnObject, 59
•	ramosjoot, oo
Turn, 56	vigilant
Start	Move, 40
EngineController, 25	Wove, 40
start_x	White
Mobility, 37	
start y	Chess, 15
Mobility, 37	whiteMove
StartEngine	Turn, 57
EngineController, 25	whiteMovementType
StartGame	Turn, 58
	whitePieceType
EngineController, 25	Turn, 58
StopEngine	whitePromotion
EngineController, 25	Turn, 58
TitleCanvas, 53	,
•	X
OnGameCreated, 54	Ghost, 35
OnPlayClick, 54	Piece, 45
OnQuitClick, 54	x1
TitleCanvas.cs, 66	
Turn, 54	Move, 40
blackMove, 57	x2
blackMovementType, 57	Move, 40
blackPieceType, 57	
blackPromotion, 57	У
GetBlackPly, 55	Ghost, 35
GetPly, 55	Piece, 45
GetWhitePly, 56	y1
	Move, 41
SetBlackPly, 56	y2
SetWhitePly, 56	Move, 41
Turn, 55	•
turnCounter, 57	
whiteMove, 57	
whiteMovementType, 58	
whitePieceType, 58	
whitePromotion, 58	
Turn.cs, 64	
turnCounter	