**Analyse Nim\_Game**

UML ist auf Git hinterlegt

Gedanken zum UML: Begrüssung im main

Eingabe Reihen eigene Funktion

Eingabe Hölzchen eigene Funktion

Ausgabe Spielfeld eigene Funktion

Eingabe Nutzer eigene Funktion

Spielzug PC eigene Funktion

Gewonnen im main

Verloren im main

**Funktionen:**

void Spielfeldausgabe(int32\_t \*arraynim);

void Arraybefuellen(int32\_t \*arraynim);

int8\_t EingabeReihen();

void EingabeHoelzchen(int32\_t \*arraynim, int8\_t reihen);

void EingabeNutzer(int32\_t \*arraynim);

void EingabePC(int32\_t \*arraynim);

int8\_t LetztesHoelzchen(int32\_t \*arraynim);

int32\_t EingabeZahl();

Um den Spielstand zu speichern verwende ich ein array, das eine Länge von 10 hat. Ich befülle dieses zuerst mit -1. Wenn der Nutzer die Reihen und Anzahl Hölzchen eingegeben hat befülle ich das Array mit diesen daten. Beispiel: Reihen = 3

Reihe1 = 2 Hölzchen

Reihe2 = 4 Hölzchen

Reihe3 = 3 Hölzchen

Das Array würde dan so aussehen: int32\_t arraynim[10] = {2,4,3,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1}

In den Funktionen muss ich dann nur noch nach dem ersten -1 suchen und weiss wieviele Reihen das Spiel hat.

**Tests:**

void Spielfeldausgabe(int32\_t \*arraynim)

Ist visuell testbar(Sieht gut aus?)

Stimmt das Spielfeld mit dem Array überein?

Im main: int32\_t arraynim[10] = {2,3,4,5,-1,-1,-1,-1,-1,-1};

Spielausgabe(arraynim);

void Arraybefuellen(int32\_t \*arraynim);

wird das ganze Array mit -1 befüllt?

Im main: int32\_t arraynim[10];

Arraybefuellen(arraynim);

printf(«%i», arraynim[9]);

int8\_t EingabeReihen();

User wird korrekt gefragt?

Falsche Eingabe geht nicht?

Rückgabe ist richtig?

Im main: int32\_t reihen = EingabeReihen();

printf(«%i»,reihen);

void EingabeHoelzchen(int32\_t \*arraynim, int8\_t reihen)

werden alle reihen abgefragt?

kann man nicht zu viel Hölzchen eingeben?

wird die Anzahl der Hölzchen korrekt im array gespeichert?

Im main: int32\_t arraynim[10] = {-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1};

int32\_t reihen = 4;

EingabeHoelzchen(arraynim, reihen);

printf(«%i», arraynim[0]);

void EingabeNutzer(int32\_t \*arraynim);

Reihe wird abgefragt

Falsche Reihen können nicht abgefragt werden?(leere Reihen oder nicht anwesende Reihen)

Falsche Hölzchen Anzahl können nicht eingegenben werden?

Array wird korrekt angepasst?

Im main: int32\_t arraynim[10] = {3,4,5,6,-1,-1,-1,-1,-1,-1};

EingabeNutzer(arraynim);

printf(«%i», arraynim[0]);

void EingabePC(int32\_t \*arraynim)

verändert der PC das array?

Ist die Änderung den Spielregeln entsprechend?

Array wird korrekt angepasst?

Im main: int32\_t arraynim[10] = {3,4,5,6,-1,-1,-1,-1,-1,-1};

EingabePC(arraynim);

printf(«%i», arraynim[0]);

int8\_t LetztesHoelzchen(int32\_t \*arraynim);

Überprüfung ob array leer korrekt?

Im main: int32\_t arraynim[10] = {3,4,5,6,-1,-1,-1,-1,-1,-1};

Int8\_t a = LetztesHoelzchen(arraynim);

printf(«%i»,a);

int32\_t EingabeZahl();

Nutzer kann Zahl eingeben?

Richtig Zahl wird übergeben?

Im main: int32\_t a = EingabeZahl();

printf(«%i»,a);