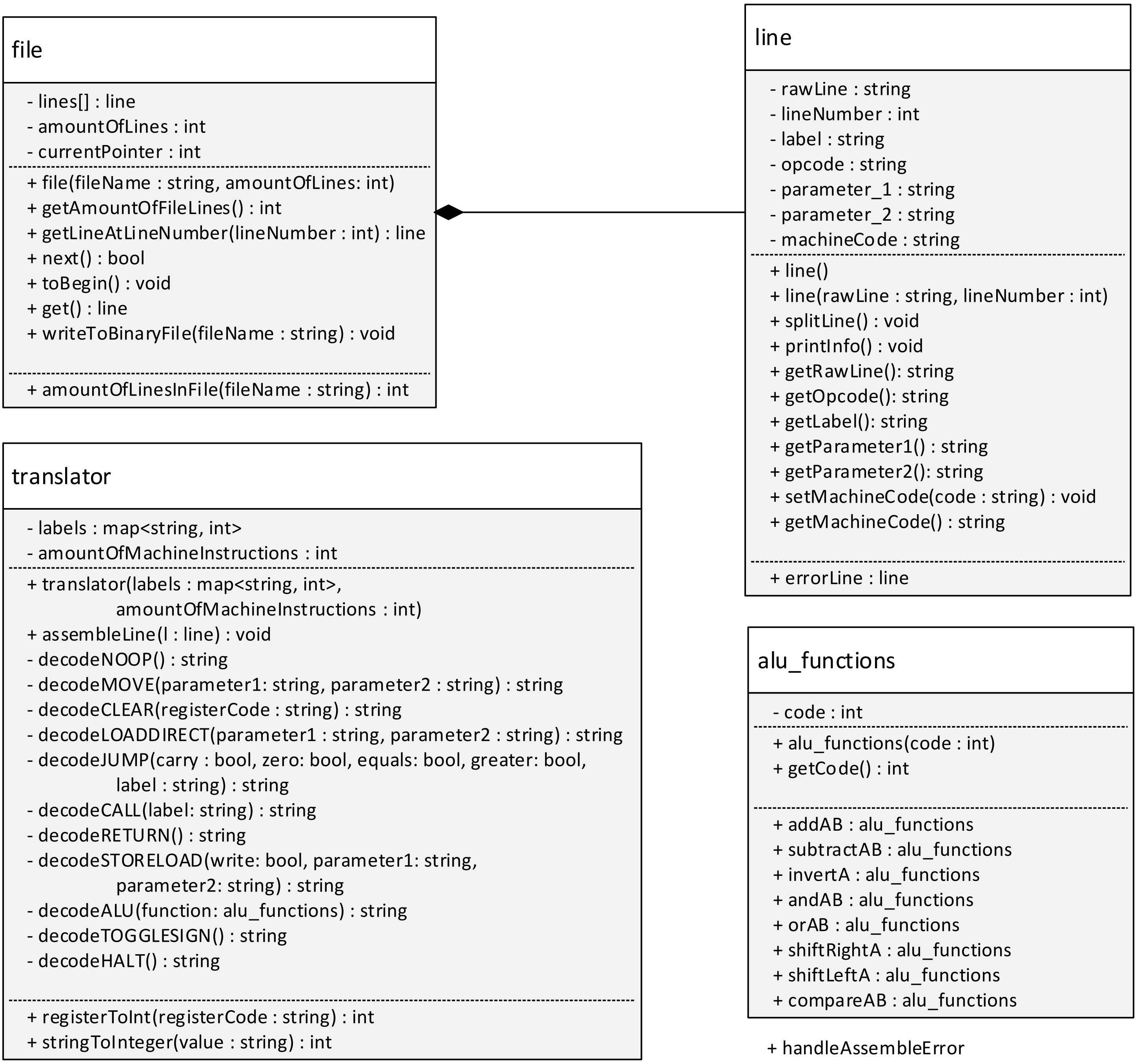
Assembler

Jim van Leeuwen, 1640358
25-6-2018



file

- lines[] : line
- amountOfLines : int
- currentPointer : int

+ file(fileName : string, amountOfLines: int)
+ getAmountOfFileLines() : int
+ getLineAtLineNumber(lineNumber : int) : line
+ next() : bool
+ toBegin() : void
+ get() : line
+ writeToBinaryFile(fileName : string) : void

+ amountOfLinesInFile(fileName : string) : int

line

- rawLine : string
- lineNumber : int
- label : string
- opcode : string
- parameter_1 : string
- parameter_2 : string
- machineCode : string

+ line()
+ line(rawLine : string, lineNumber : int)
+ splitLine() : void
+ printInfo() : void
+ getRawLine(): string
+ getOpcode(): string
+ getLabel(): string
+ getParameter1() : string
+ getParameter2(): string
+ setMachineCode(code : string) : void
+ getMachineCode() : string

+ errorLine : line

translator

- labels : map<string, int>
- amountOfMachineInstructions : int

+ translator(labels : map<string, int>,
amountOfMachineInstructions : int)
+ assembleLine(l : line) : void
- decodeNOOP() : string
- decodeMOVE(parameter1: string, parameter2 : string) : string
- decodeCLEAR(registerCode : string) : string
- decodeLOADDIRECT(parameter1 : string, parameter2 : string) : string
- decodeJUMP(carry : bool, zero: bool, equals: bool, greater: bool,
label : string) : string
- decodeCALL(label: string) : string
- decodeRETURN() : string
- decodeSTORELOAD(write: bool, parameter1: string,
parameter2: string) : string
- decodeALU(function: alu_functions) : string
- decodeTOGGLESIGN() : string
- decodeHALT() : string

+ registerToInt(registerCode : string) : int
+ stringToInteger(value : string) : int

alu_functions

- code : int

+ alu_functions(code : int)
+ getCode() : int

+ addAB : alu_functions
+ subtractAB : alu_functions
+ invertA : alu_functions
+ andAB : alu_functions
+ orAB : alu_functions
+ shiftRightA : alu_functions
+ shiftLeftA : alu_functions
+ compareAB : alu_functions

+ handleAssembleError