IFJ2020 Grammar rules *– by Poli && Coacher*

## Terminals

ID, K\_WORD, PLUS, MINUS, TIMES, DIV, EQ, L\_EQ, G\_EQ, LESS, GREAT, N\_EQ, L\_VINC(, R\_VINCL), LEFT\_BRAC{, RIGHT\_BRAC}, IF, ELSE, FOR, IS, ASSIGN, STRING\_LITERAL, INT\_LITERAL, COMMA, DOUBLE\_LITERAL, RETURN, PACKAGE\_MAIN, Q\_MARK (uvozovky), F\_MAIN (povinná funkce main), TRUE, FALSE, EOF, EOL, FUNC(jen speciální K word..), ASSIGN

## Non-Terminals

<prog>, <func>, <param>, <param\_n>, <retval>, <retvals>, <body>, <f\_retval>, <f\_retvals>, <expr>, <func\_call>, <call-params>

## Rules

-------------------Funkce, tělo programu, definice funkcí a návratových paramatrů-------------------

* 1. <prog> *// jelikož v IFJ20 nejsou globalní promenne tak povolujeme na zacatku jen definice fci*
     1. <prog> -> PACKAGE\_MAIN <func>
     2. <prog> -> EOF
  2. <func> *// definice funkce: func id (params) (retvals){ body }*
     1. <func>-> FUNC ID L\_VINCL <param\_n> R\_VINCL <retvals> L\_BRAC <body> <f\_retvals> R\_BRAC EOL<func>
     2. <func> -> ε
  3. <param\_n> *// buď nejsou žádné parametry: () nebo (param)*
     1. <param\_n> -> ε
     2. <param\_n> -> <param>
  4. <param> *// buď jeden parametr i, nebo víc parametrů ii*
     1. <param> -> [INT, DOUBLE, STRING] ID
     2. <param>-> [INT, DOUBLE, STRING] ID COMMA <param>
  5. <retvals> *// návratové hodnoty nemusí být přítomny a nebo pokračuj na retval*
     1. <retvals> -> L\_VINCL <retval> R\_VINCL
     2. <retvals> -> ε
  6. <retval> *// buď jedna návratová hodnota nebo více*
     1. <retval> -> [INT, DOUBLE, STRING]
     2. <retval>-> [INT, DOUBLE, STRING] COMMA <retval>
  7. <f\_retvals> *// návratové hodnoty uvnitř těla funkce, nemusí být nebo pokračuj na f\_retval*
     1. <f\_retval> -> ε
     2. <f\_retval> -> <f\_retval>
  8. <f\_retval> *// návratové hodnoty mohou být jeden či více výrazů*
     1. <f\_retval> -> <expr>
     2. <f\_retval> -> <expr> COMMA <f\_retval>

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* 1. <body> *// jsme v tělu funkce, buď přiřazujeme do proměnné výraz nebo volání funkce*
     1. <body> -> ID ASSIGN <expr> EOL <body>
     2. <body> -> ε
     3. <body> -> ID ASSIGN <func-call> EOL <body>
     4. <body> -> <exp> EOL <body>
  2. <func-call>
     1. <func-call> -> ID L\_VINCL <call\_params> R\_VINCL
  3. <call-params>
     1. <call-params> -> ε
     2. <call-params>-> ID COMMA <call-params>
     3. <call-params> -> ID