

dokumentace.pdf, 3-5 stran A4.

vývojový cyklus, způsob práce v týmu, speciální použité techniky a algoritmy a různé odchylky od přednášené látky či tradičních přístupů. Nezapomínejte také citovat literaturu a uvádět reference na čerpané zdroje včetně správné citace převzatých částí (obrázky, magické konstanty, vzorce). Nepopisujte záležitosti obecně známé či přednášené na naší fakultě.

Dokumentace musí povinně obsahovat (povinné tabulky a diagramy se nezapočítávají do doporučeného rozsahu):

- 1. strana: jména, příjmení a přihlašovací jména řešitelů (označení vedoucího) + údaje o rozdělení bodů, identifikaci vaší varianty zadání ve tvaru "Týmčíslo, variantaX" a výčet identifikátorů implementovaných rozšíření.
- Rozdělení práce mezi členy týmu (uveďte kdo a jak se podílel na jednotlivých částech projektu; povinně zdůvodněte odchylky od rovnoměrného rozdělení bodů).
- Diagram konečného automatu, který specifikuje lexikální analyzátor.
- LL-gramatiku, LL-tabulku a precedenční tabulku, podle kterých jste implementovali váš syntaktický analyzátor. Dokumentace nesmí:
 - obsahovat kopii zadání či text, obrázky nebo diagramy, které nejsou vaše původní (kopie z přednášek, sítě, WWW, ...).
 - být založena pouze na výčtu a obecném popisu jednotlivých použitých metod (jde o váš vlastní přístup k řešení; a proto dokumentujte postup, kterým jste se při řešení ubírali; překážkách, se kterými jste se při řešení setkali; problémech, které jste řešili a jak jste je řešili; atd.) V rámci dokumentace bude rovněž vzat v úvahu stav kódu jako jeho čitelnost, srozumitelnost a dostatečné, ale nikoli přehnané komentáře.



PROJEKT Z PREDMETOV IFJ A IAL
**IMPLEMENTÁCIA PREKLADAČA IMPERATÍVNEHO
JAZYKA IFJ19**

TÍM 54, VARIANTA 02

Vedúci: Žitňanský Adam, xzitna02 (%)

Otčenáš Matej, xotcen01 (%)

Dúdik Samuel, xdudik01 (%)

Žitňanská Lívia, xzitna03 (%)

Obsah:

1.Úvod:

Úlohou projektu je načítať zdrojový kód Ifj2019 a generovať výsledný medzikód v IFJcode2019 aj s návratovou hodnotou, kde jazyk Ifj2019 je podmnožina jazyka Python 3².

Návrh (časti prekladače a predávání informací mezi nimi)

2.Návrh riešenia:

Kapitola popisuje návrh a implementáciu riešenia, časti prekladača a predávanie informácií medzi nimi.

2.1. Lexikálna analýza:

Lexikálna analýza bola prvá časť, na ktorej sa začalo pracovať. Jej implementácia sa nachádza v súbore **scanner.s** s hlavičkovým súborom **scanner.h** - jeho reprezentácia konečným automatom sa nachádza nižšie v dokumentácii (viz obr.č.1). Scanner využíva zásobník a knižnicu **string_lib**, ktorá slúži na prácu s reťazcami. Hlavné telo Scanneru pozostáva zo switchu, ktorý získa zo vstupného súboru token a zisťuje počet odsadení, či token patrí medzi operátory, operandy, identifikátory, kľúčové slová alebo čísla. Na základe tohto vyhodnotenia vykonáva príslušné príkazy pre každý stav a posunie sa na ďalší token, pre ktorý celý proces zopakuje.

2.2. Syntaktická analýza:

Syntaktická analýza sa riadi LL gramatikou a je reprezentovaná súbormi **parser.s** a **expr_parser.c**, pre prvky typu token sa zaviedol typ zodpovedajúci symbolom a teda sa uľahčil prevod tokenu na symboly, niektoré si automaticky zodpovedali, iné bolo treba manuálne konvertovať, na čo sa použil podmienený príkaz „if“. Úlohou tejto funkcie je načítať výraz z parseru a pomocou cyklu while daný výraz redukovať na základe redukčných pravidiel.

2.3. Sémantická analýza:

2.4. Generovanie kódu:

Tabulku symbolů implementujte pomocí tabulky s rozptýlenými položkami.

implementaci (použité datové struktury, tabulku symbolů, generování kódu),

3.Práca v tíme:

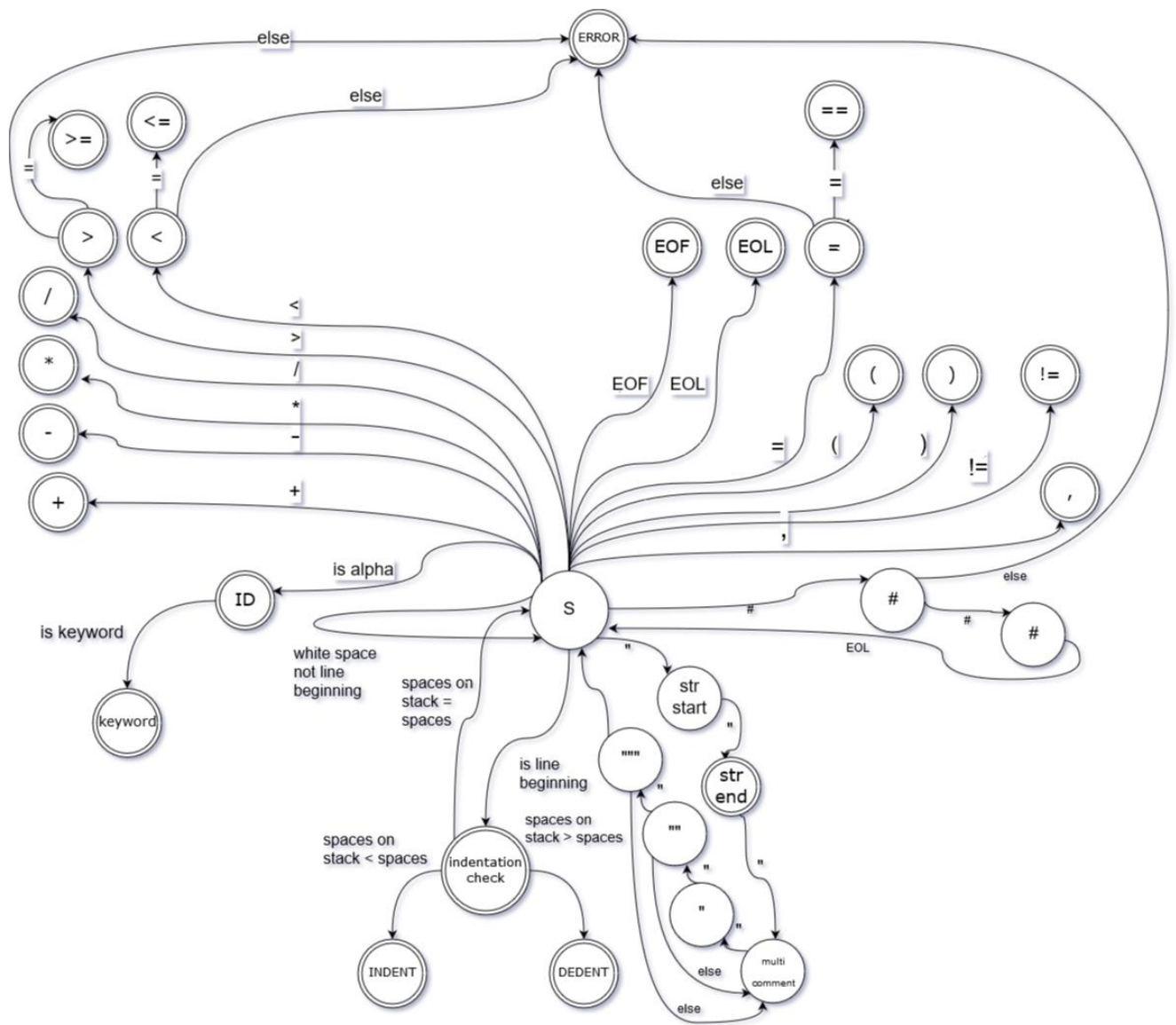
3.1. Komunikácia:

Práca na projekte začala v septembri. Ako komunikačný kanál sme zvolili Discord vzhľadom na skúsenosti s prácou v ňom. Preferovali sme osobné stretnutia a skupinovú prácu - všetci členovia tímu sa stretli a na mieste sa rozdelili úlohy. Pracovný čas nebol presne stanovený.

3.2. Verzovací systém:

prácou v ňom

Obrázok číslo 1: Konečný automat lexikálneho analyzátoru



+	-	*	/	>	==	!=	<=	>=	<	()	o	\$
R	R	S	S	R	R	R	R	R	R	S	R	S	R
R	R	S	S	R	R	R	R	R	R	S	R	S	R
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	S	R
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	S	R
S	S	S	S	F	F	F	F	F	F	S	R	S	R
S	S	S	S	F	F	F	F	F	F	S	R	S	R
S	S	S	S	F	F	F	F	F	F	S	R	S	R
S	S	S	S	F	F	F	F	F	F	S	R	S	R
S	S	S	S	F	F	F	F	F	F	S	R	S	R
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	F
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	F	R	F	R
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	F	R	F	R
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	F	S	A