

INTERPRET IMPERATIVNÍHO JAZYKA IFJ13

Tým 022, varianta a/3/II

18.12.2013

Řešitelský tým

◌ Vedoucí týmu: Pavel Beran

◌ Členové týmu: Tomáš Vojtěch
Martin Fajčík
Martin Kalábek
Ondřej Soudek

Zadání projektu

- ◌ Interpret imperativního jazyka IFJ13
- ◌ Jedná se o podmnožinu jazyka PHP
- ◌ Implementováno v jazyce C
- ◌ Podpora vestavěných funkcí

- ◌ Nutnost pracovat v týmu

Varianta zadání

- o Tým 022, varianta a/3/II
- o Specifika zvolené varianty:
 - o Tabulka symbolů: Hashovací tabulka
 - o Řazení řetězce: Shell sort
 - o Hledání v řetězci: Knuth-Morris-Pratt

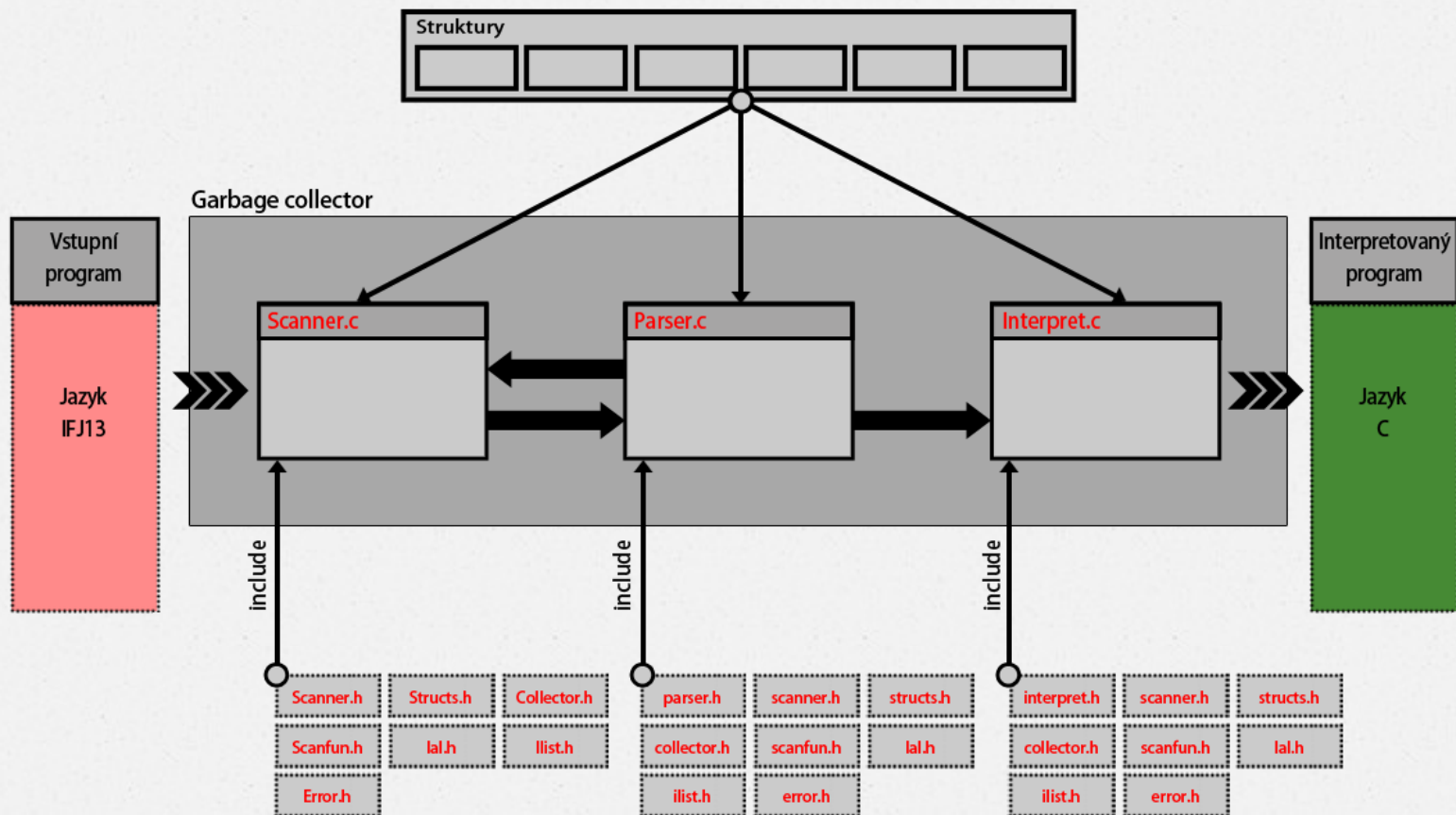
Vývojová metodologie

- o Inspirace Scrum metodologií
 - o Schůzky 1 x týdně
 - o Zhodnocení práce za uplynulý týden
 - o Diskuze
 - o Plánování práce na následující týden
 - o Bez denních schůzek
 - o Nahrazeny internetovou konferencí

Práce v týmu

- o Online dokument o aktuálním stavu
 - o Aktuální stav jednotlivých funkcí
 - o Odpovědnost za danou funkci
 - o Aktuální rozhraní jednotlivých funkcí
- o Webová nástěnka typu wiki
 - o Plánování schůzek
 - o Sdílení zdrojů
- o Sdílený projektový repozitář
 - o Simultánní vývoj více členy
 - o Verzování a zálohování

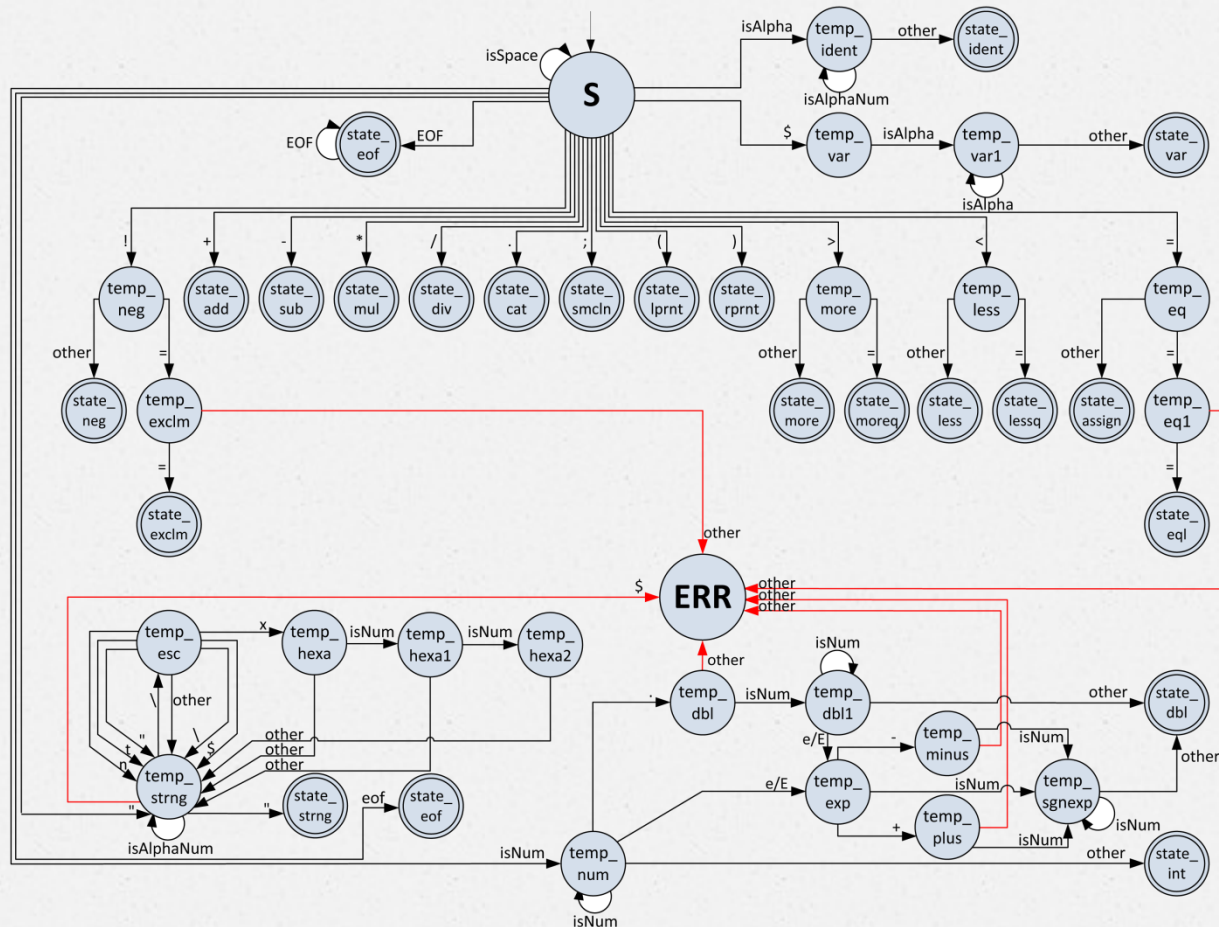
Schéma implementace



Lexikální analyzátor

- o Realizován pomocí konečného automatu
 - o Vstupem zdrojový program v jazyce IFJ13
 - o Výstupem tokeny
- o DKA
 - o Celkem 44 stavů
 - o 22 koncových stavů → 22 typu tokenů
- o Viz následující diagram

Diagram DKA



Syntaktický analyzátor

- o Kombinace dvou metod
 - o Rekurzivní sestup
 - o Pro obecnou analýzu
 - o Pomocí LL gramatiky
 - o Precedenční analýza
 - o Pro zpracování výrazů
 - o Pomocí precedenční tabulky
- o Realizuje část sémantické analýzy

Interpret vnitřního kódu

- o Realizován rekurzivně
 - o Vhodné pro parametry a návratové hodnoty
 - o Každá instance má svou pomocnou TS
- o Provádí 3AC
 - o 28 typů instrukcí
- o Vstupem je seznam instrukcí
- o Výstupem je interpretace programu v jazyce C
- o Realizuje většinu sémantické analýzy

Děláme projekty s láskou.

