

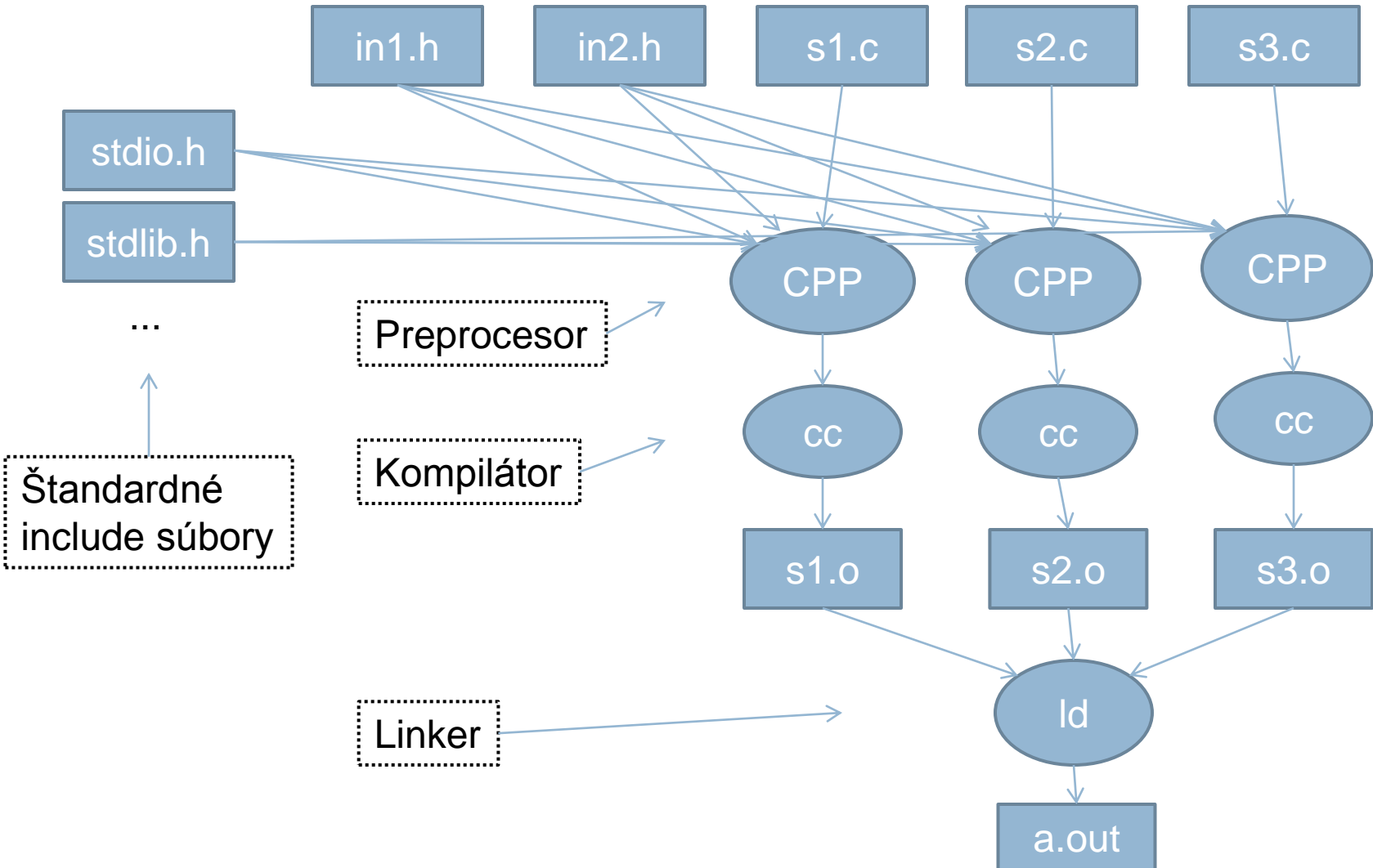
PREPROCESSOR



Preprocessor

- Preprocessor je dedičstvo po jazyku C. V C bol zavedený hlavne na umožnenie jednopriechodovej kompilácie. Zostal v nezmenenej forme aj v C++.
- Snaha autorov C++ je poskytnúť natívne C++ konštrukcie pre všetky situácie, kde bolo predtým treba použiť preprocesor.
- Treba konštatovať, že nie úplne sa to podarilo.

Architektúra kompilácie



Konštrukcie preprocesora

- Makrá (`#define`, `#undef`)
- Vloženie súboru (`#include`)
- Podmienená kompilácia (`#ifdef`, `#ifndef`, `#if`, `#elif`, `#else`, `#endif`)
- Špeciálne Informácie pre kompilátor (`#line`, `#pragma`)

Makrá

- Definícia konštant
- Inlinovanie funkcií
- Presun informácií od kompilátora (štandardné makrá ako napríklad `__TIME__`, `__DATE__`, `__FILE__`, `__LINE__`, `__i386__`, ...)
- Rôzne premenovania funkcií / premenných
- Vytváranie nových mien (konštrukcia `##`)
- Generické programovanie

Vkladanie súborov

- Spoločné definície pri jednopriechodovej kompilácii
- Prototypy funkcií zo štandardných funkcií.

Podmienená kompilácia

- Prispôsobenie kódu softvérovej konfigurácii
- Umožňuje vkladať / vznímať časti kódu v závislosti od architektúry, kde sa program kompiluje (`#ifdef __i386__ ...`)
- "Odkomentovanie" častí kódu (`#if 0`)

Záver

- Preprocesor nemá sémantiku v rámci jazyka C++. Nepatrí de-facto do jazyka. Umožňuje predefinovať kľúčové slová jazyka, ...
- Svojou čisto textovou povahou môže vnášať nechcené chyby do programu. Napríklad umožňuje úplne zmeniť význam už existujúceho kódu.
- Ale! V niektorých situáciach v praxi sa ukazuje ako veľmi praktický nástroj.