

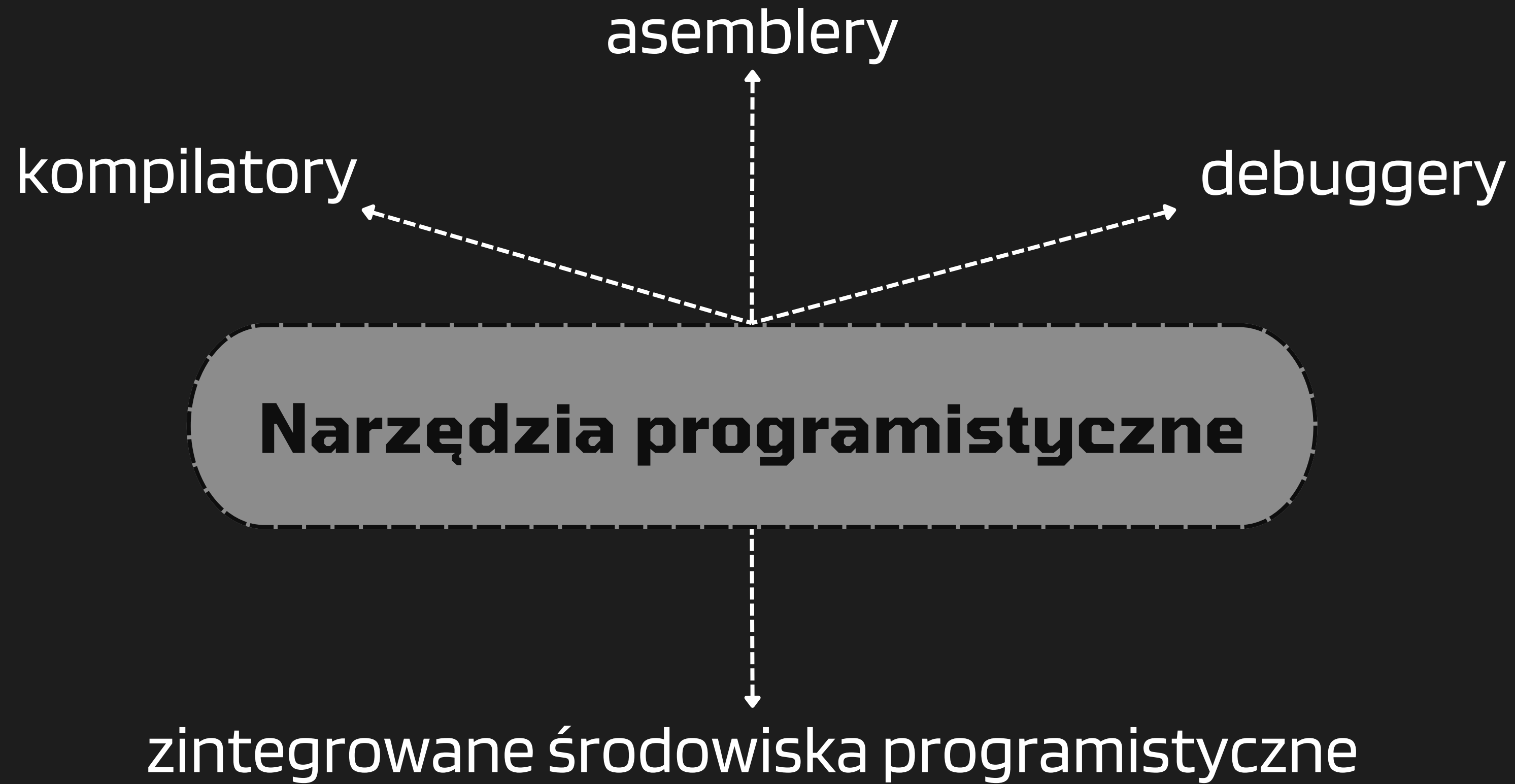


ZAAWANSOWANE NARZĘDZIA I BIBLIOTEKI PROGRAMISTYCZNE



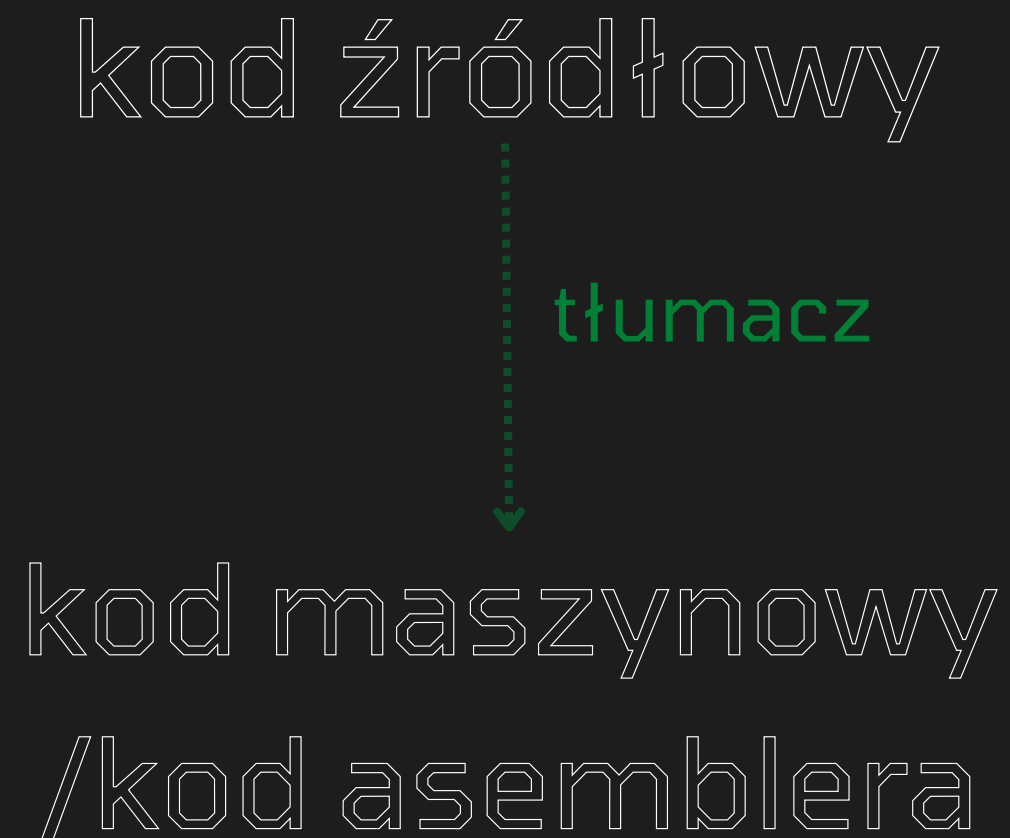
Czym jest narzędzie programistyczne?

Jest to program komputerowy służący do tworzenia, modyfikowania, testowania i konserwacji oprogramowania.



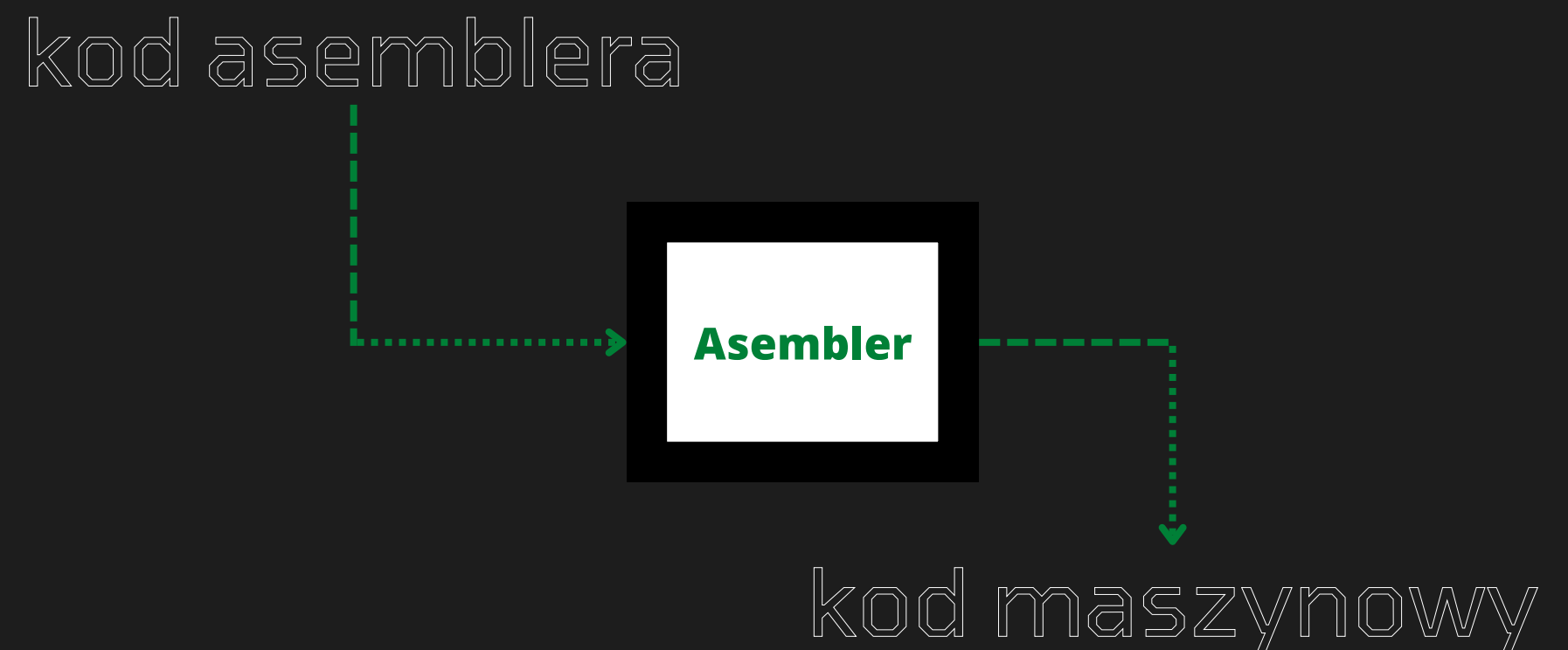
Kompilator

Program służący do automatycznego tłumaczenia kodu napisanego w jednym języku (języku źródłowym) na równoważny kod w innym języku (języku wynikowym). Proces ten nazywany jest kompilacją.



Asembler

Program tworzący kod maszynowy na podstawie kodu źródłowego (tzw. asemblacja) wykonanego w niskopoziomowym języku programowania bazującym na podstawowych operacjach procesora zwanym językiem assemblera, popularnie nazywanym również assemblerem.



Debugger

Program komputerowy służący do dynamicznej analizy innych programów, w celu odnalezienia i identyfikacji zawartych w nich błędów, zwanych z angielskiego bugami.

Proces nadzorowania wykonania programu za pomocą debuggera określa się mianem debugowania.

Zintegrowane środowisko programistyczne IDE

Program lub zespół programów (środowisko) służących do tworzenia, modyfikowania, testowania i konserwacji oprogramowania.

IDE udostępniają funkcjonalności takie jak:

-> edycję kodu źródłowego, kompilowanie kodu źródłowego,
-> tworzenie zasobów programu (tzn. formatek/ekranów/okien dialogowych,
-> menu, raportów, elementów graficznych jak ikony, obrazy),
-> tworzenie baz danych, komponentów i innych.

Listopad 2022
porównywany do
zeszłego roku

Rank	Change	IDE	Share	Trend
1		Visual Studio	28.01 %	-0.6 %
2	↑	Visual Studio Code	13.46 %	+1.7 %
3	↓	Eclipse	12.49 %	-1.2 %
4		Android Studio	8.69 %	-0.4 %
5		pyCharm	8.51 %	+0.6 %
6		IntelliJ	7.31 %	+1.0 %
7		NetBeans	4.69 %	-0.2 %
8	↑	Sublime Text	3.72 %	+0.4 %
9	↓	Xcode	3.0 %	-0.5 %
10		Atom	2.74 %	-0.2 %

Czym jest biblioteka programistyczna?

Jest to plik dostarczający **podprogramy**, **dane** oraz **typy danych**, które mogą zostać wykorzystane z poziomu kodu źródłowego programu.

Użycie bibliotek to sposób na ponowne wykorzystanie tego samego kodu.

C++ – biblioteki programistyczne

STL

Standard Template Library (w skrócie STL) jest standardową biblioteką szablonów, wchodzącą w skład bibliotek C++

Boost

Kolekcja bibliotek programistycznych poszerzających możliwości języka C++

Leda

Zaawansowana biblioteka struktur danych i algorytmów

Biblioteka STL

Kontenery

- lista (list)
- tablica (vector)
- tablica podwójnie kończona (deque)
- tablica bitowa (bitset)
- drzewo poszukiwań (set)
- wielokrotne drzewo poszukiwań (multiset)
- mapa poszukiwań (map)
- wielokrotna mapa poszukiwań (multimap)

Adaptery

- stos (stack)
- kolejka (queue)
- kolejka priorytetowa (priority_queue)

Biblioteka Boost

Algorytmy

- graph
- minmax
- range
- foreach

Programowanie współbieżne

- interprocess
- asio
- MPI

Kontenery Tekst akapitu

Sprawdzanie poprawności i testowanie

Struktury danych