

Конфигурисање Intel алата и оквира за паралелно програмирање

Преузимање oneAPI пакета алата и оквира

Званично упутство за инсталацију и преузимање потребних алата се налази на следећем [линк-у](#).

- Најпре је неопходно одабрати упутство за одговарајући оперативни систем: Windows, Linux или macOS

Напомена: наставак упутства се односи на Windows оперативни систем, за рад на Linux систему можете покренути и install.sh скрипту из PP_Toolkit.zip са материјала за лабораторијске вежбе са [сајта одсека](#) (након покренуте инсталације испратити исте кораке као и за Windows са изузетим ставкама везаним за Microsoft Visual Studio).

Intel® oneAPI Toolkits Installation Guides

Refer to [Intel® oneAPI toolkits](#) page to explore what's inside each toolkit and navigate to toolkit download.

The following documents provide detailed instructions on how to get and install Intel® oneAPI toolkits using different installer modes and package managers:

- [Intel® oneAPI Toolkits Installation Guide for Linux* OS](#)
- [Intel® oneAPI Toolkits Installation Guide for Windows*](#)
- [Intel® oneAPI Toolkits Installation Guide for macOS*](#)

- Пре почетка инсталације потребно је проверити платформске предуслове које је потребно да испуњава ваш рачунар, а затим можете одабрати да ли желите инсталацију да покренете из графичког окружења, командне линије или помоћу Package Manager програма

Before You Begin

Check the [Prerequisites](#) information before installing the Intel oneAPI packages.

Installation

Install Intel oneAPI component and toolkit packages with one of the following options:

- [Install with GUI](#)
- [Install with Command Line](#)
- [Install Using Package Managers](#)

- Уколико одаберете графичко окружење, потребно је преузети извршну датотеку и извршити четири корака наведена у званичном упутству

- обратити пажњу да је идеално имати последњу верзију Microsoft Visual Studio окружења
- у току инсталације одабрати и инсталацију Intel Advisor алата, oneTBB оквира чија подешавања можете испратити у наставку као и интеграцију са Microsoft Visual Studio окружењем)
- препорука је користити Offline installer
- за инсталацију није неопходно извршити креирање налога

Install with GUI

Download an installation package using the offline installer option for the toolkit you wish to install from [here](#).

After downloading the toolkit installation package, follow the steps below to install it with GUI.

1. Double-click the *.exe file to launch the GUI installer: w_[Toolkit Name]Kit_[version].exe
2. Follow the installer instructions.
3. Choose the required Microsoft* Visual Studio* version to enable integration into IDE (if supported) from the corresponding dialog. You need to have the **Desktop development with C++** workload installed into each Visual Studio instance beforehand.
4. Once the installation is complete, verify that your toolkit is installed to the correct installation directory C:\Program Files (x86)\Intel\oneAPI.

Intel oneAPI Base Toolkit

General Compute

- Intel® oneAPI DPC++/C++ Compiler
- Intel® DPC++ Compatibility Tool
- Intel® oneAPI DPC++ Library
- Intel® oneAPI Math Kernel Library
- Intel® oneAPI Threading Building Blocks
- Intel® oneAPI Collective Communications Library
- Intel® oneAPI Data Analytics Library
- Intel® oneAPI Deep Neural Networks Library
- Intel® Integrated Performance Primitives
- Intel® VTune™ Profiler
- Intel® Advisor
- Intel® Distribution for GDB*
- Intel® Distribution for Python* (separate download required)
- Intel® FPGA Add-on for oneAPI Base Toolkit (separate download required)

[Learn More](#)

Download

Select options below to download

Windows Offline Installer

Offline Installer

- Recommended for host machines with poor or no internet connection

What's Included in the Intel® oneAPI Base Toolkit for Windows* (64 bit)

Download

Register your download to receive product updates plus hand-curated technical articles, tutorials, and training opportunities to help you optimize your code.

Business Email Address* Country/Region*

Email Address Please Select

Sign Up & Download

Continue without signing up (download starts immediately) →

- Приликом инсталације одаберите Customize верзију како бисте могли проверити пакете које инсталацијом укључујете и уверити се да су сви потребни алати инсталирани у оквиру њих

intel Intel® oneAPI Base Toolkit, v. 2024

Summary

What's Included

- Intel® DPC++ Compatibility Tool (2024.0.0)
- Intel® Distribution for GDB* (2024.0.0)
- Intel® oneAPI DPC++ Library (2022.3.0)
- Intel® oneAPI Threading Building Blocks (2021.11.0)
- Intel® oneAPI DPC++/C++ Compiler (2024.0.2)
- Intel® oneAPI Data Analytics Library (2024.0.1)
- Intel® Integrated Performance Primitives (2021.10.0)
- Intel® Integrated Performance Primitives Cryptography (2021.9.1)

Integrate with IDE

- Microsoft Visual Studio*

Installation Location

C:\Program Files (x86)\Intel\oneAPI

Required Space

Installation size: 19.3 GB

Select your installation mode

☒ I accept the terms of the [license agreement](#)

Recommended Installation

Install everything with commonly used features

Continue

Custom Installation

Configure your installation

Create a customized offline package for future use

*Other names and brands may be claimed as the property of others.

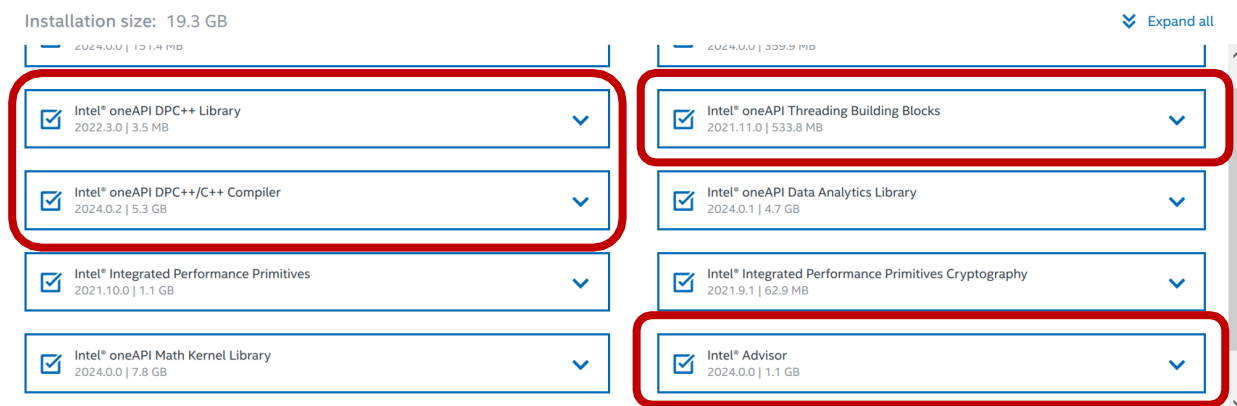
Software Installer v4.3.4.1166

Customize

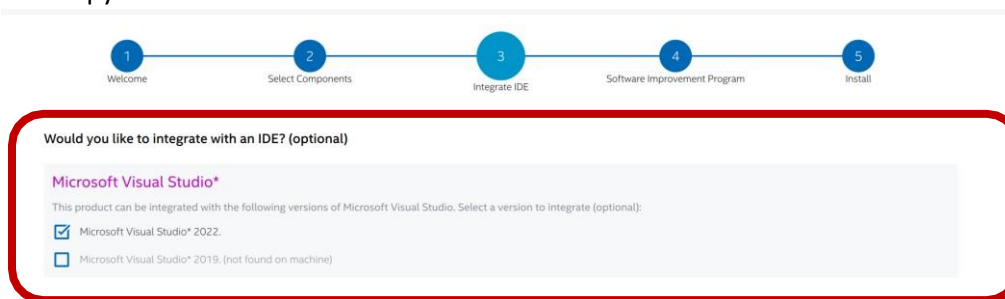


Develop accelerated C++ and SYCL applications for CPUs, and GPUs. Toolkit includes compilers, pre-optimized libraries, and analysis tools for optimizing workloads including AI, HPC, and media.

Installation size: 19.3 GB



- Потом се постарајте да се одабрани интеграцију са одговарајућом верзијом Microsoft Visual Studio окружења

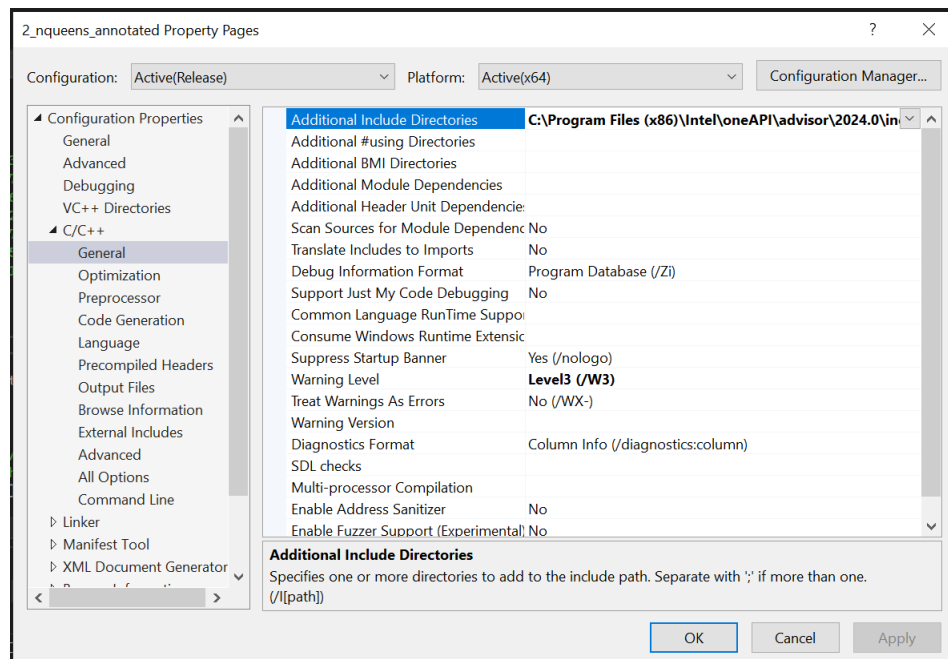
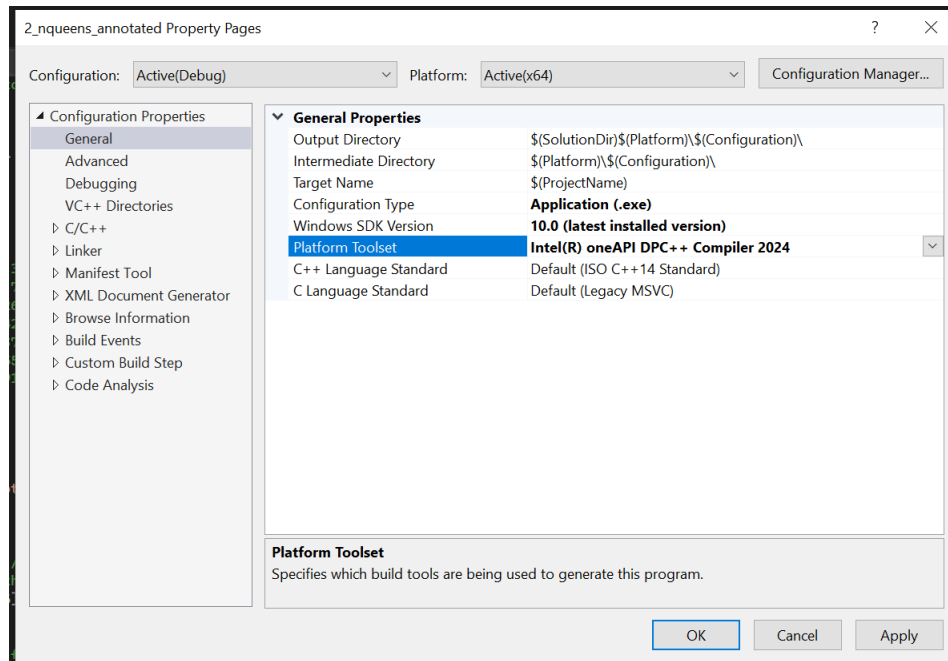


- Преостале кораке само испратити и потом проверити да ли су пакета инсталирани по узору на кораке описане у званичном упутству инсталације на страници одакле је инсталација и преузета

Подешавање Intel Advisor алата

Када је инсталација завршена, можете започети коришћење Intel Advisor алата.

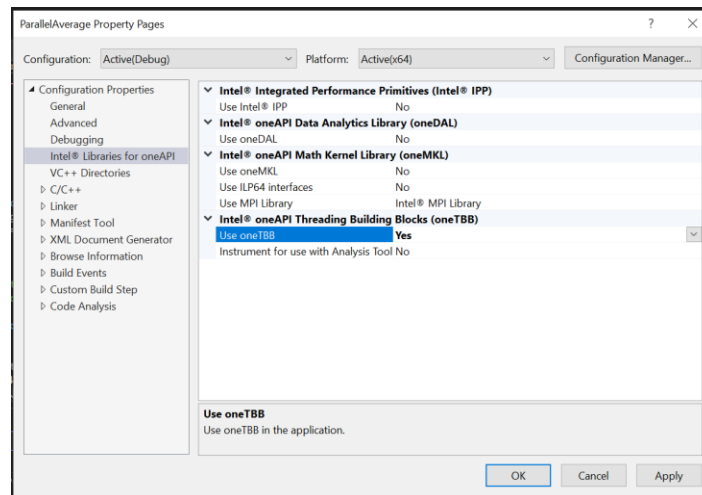
Да би било могуће правилно користити алат, потребно је уверити се да је у подешавањима пројекта одабран одговарајући Toolset и поставке Include директоријума.



Начин употребе алата описан је у материјалу првих вежби и практично приказан у оквиру истих.

Подешавање ТВВ оквира

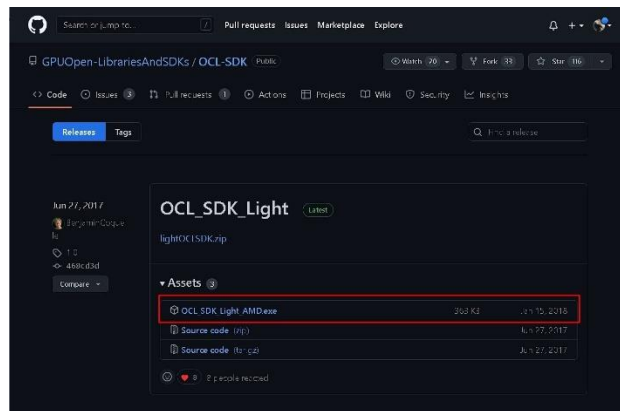
Када је инсталација завршена, можете започети коришћење Intel oneTBB алата за паралелизацију. Да би било могуће правилно користити алат, потребно је уверити се да је у подешавањима пројекта он и омогућен.



Начин употребе алата описан је у материјалима вежби наставног предмета и практично приказан у оквиру извођења истих.

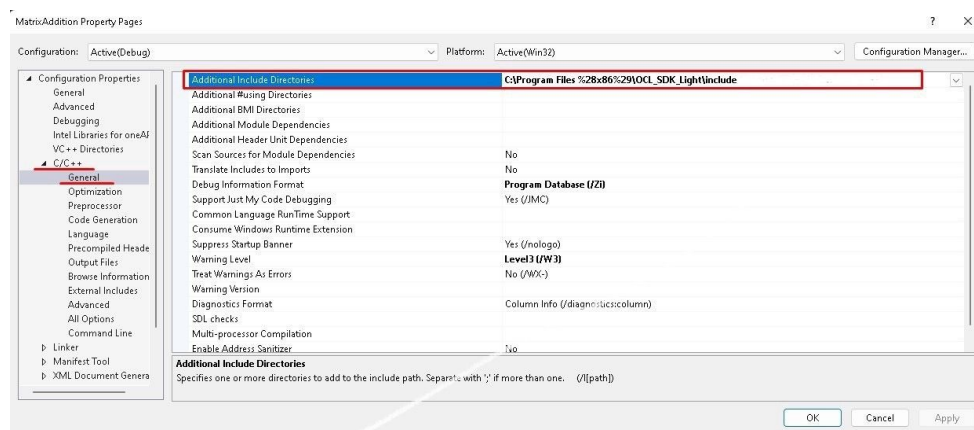
Преузимање OpenCL пакета алата и оквира AMD

За рачунаре са **AMD** процесором потребно је преузети само извршни фајл са линк-а на GitHub-у и инсталирати SDK алате за OpenCL.

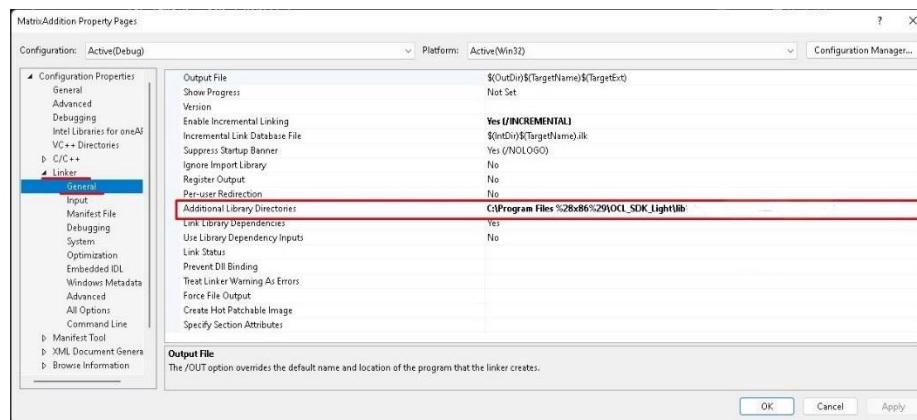


Подешавање OpenCL-а у пројекту

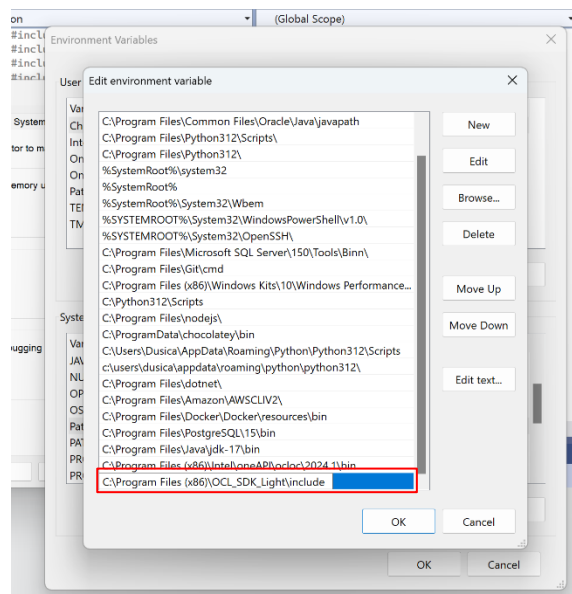
1. Потребно је отворити подешавања пројекта (десни клик на пројекат -> Properties)
2. У **C/C++ -> General -> Additional Include Directories** потребно је подесити путању до **include** фолдера који се налази у директоријуму где сте претходно инсталирали OpenCL (нпр. C:\Program Files (x86)\OCL_SDK_Light\include)



3. У **Linker -> General -> Additional Library Directories** потребно је подесити путању до **lib** фолдера који се налази у директоријуму где сте претходно инсталирали OpenCL (нпр. C:\Program Files (x86)\OCL_SDK_Light\lib)



4. У **Environment Variables** -> **System Variables** -> **Path** потребно је подесити путању до **include** фолдера који се налази у директоријуму где сте предходно инсталирали OpenCL. (нпр. C:\Program Files (x86)\OCL_SDK_Light\include)



Intel

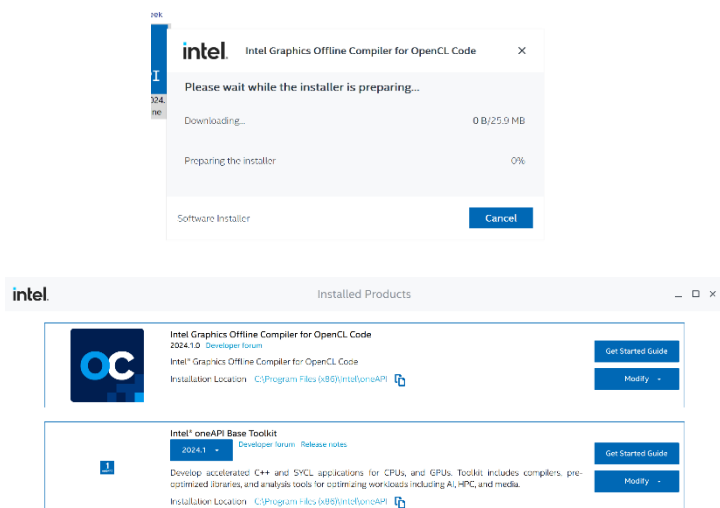
За рачунаре са **Intel** процесором потребно је преузети "**Intel oneAPI DPC++/C++ Compiler**" са [ЛИНК](#)-а.

2024.1.0 Release

Name (Click to initiate download)	Version	Size	Installer	Date
Intel DPC++/C++ Compiler for Linux	2024.1.0	19 MB	Online	Mar. 27, 2024
Intel DPC++/C++ Compiler for Linux	2024.1.0	971 MB	Offline	Mar. 27, 2024
Intel DPC++/C++ Compiler for Windows*	2024.1.0	17 MB	Online	Mar. 27, 2024
Intel DPC++/C++ Compiler for Windows	2024.1.0	1.0 GB	Offline	Mar. 27, 2024

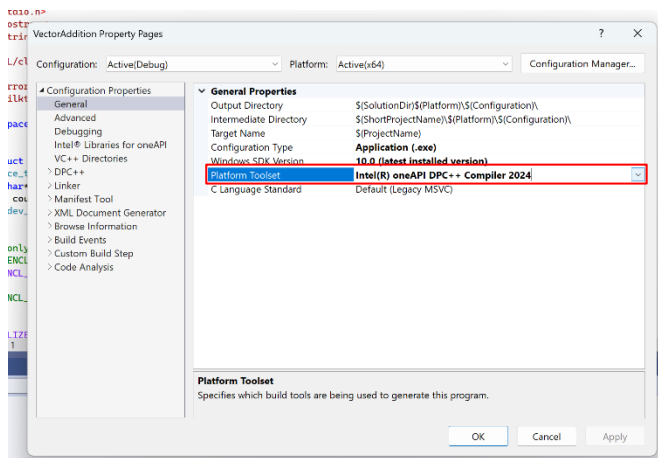
Инсталација Intel oneAPI DPC++/C++ Компјлера

1. Након преузимања, пронађите **.exe** фајл у директоријуму у који сте га преузели.
2. Покрените **.exe** фајл.
3. Пратите упутства на екрану како бисте завршили инсталацију.



Подешавање OpenCL-а у пројекту

1. Отворите Visual Studio.
2. Отворите пројекат.
3. Идите на **"Project"** у главном менију и изаберите **"Properties"**.
4. У прозору **"Properties"**, пронађите секцију **"Configuration Properties"**.
5. Изаберите **"General"**.
6. У оквиру **"Platform Toolset"** падајућег менија, одаберите нови Intel oneAPI DPC++/C++ Compiler који сте управо инсталирали.
7. Кликните на **"OK"** да бисте сачували промене.



Напомена:

Ако и даље будете имали проблема, следите кораке 2, 3 и 4 из секције за инсталацију на AMD процесору (у кораку 3 путању у *Additional Library Directories* потребно је подесити до lib\x86).