

# ОБЧИСЛЮВАЛЬНА ТЕХНІКА ТА МІКРОПРОЦЕСОРИ

(курс лекцій)

доцент ШВЕЦЬ Валеріян  
Анатолійович



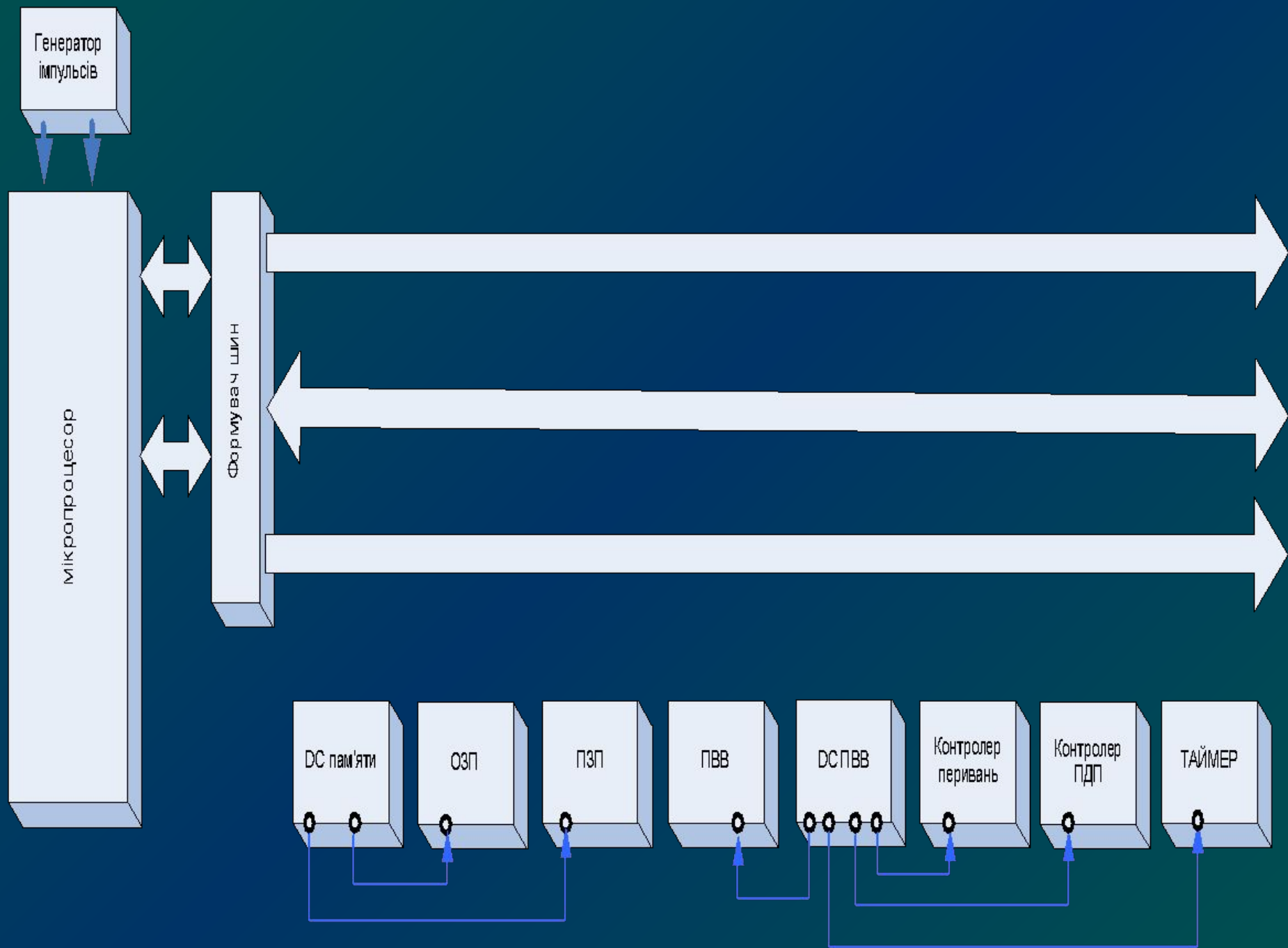
Мета викладання дисципліни “Обчислювальна техніка та мікропроцесори” (ОТ та МП) є формування знань щодо побудови засобів обчислювальної та мікропроцесорної техніки, створення і налагодження програмного забезпечення до них, умінь аналізу, розробки та експлуатації у телекомунікаційних системах.



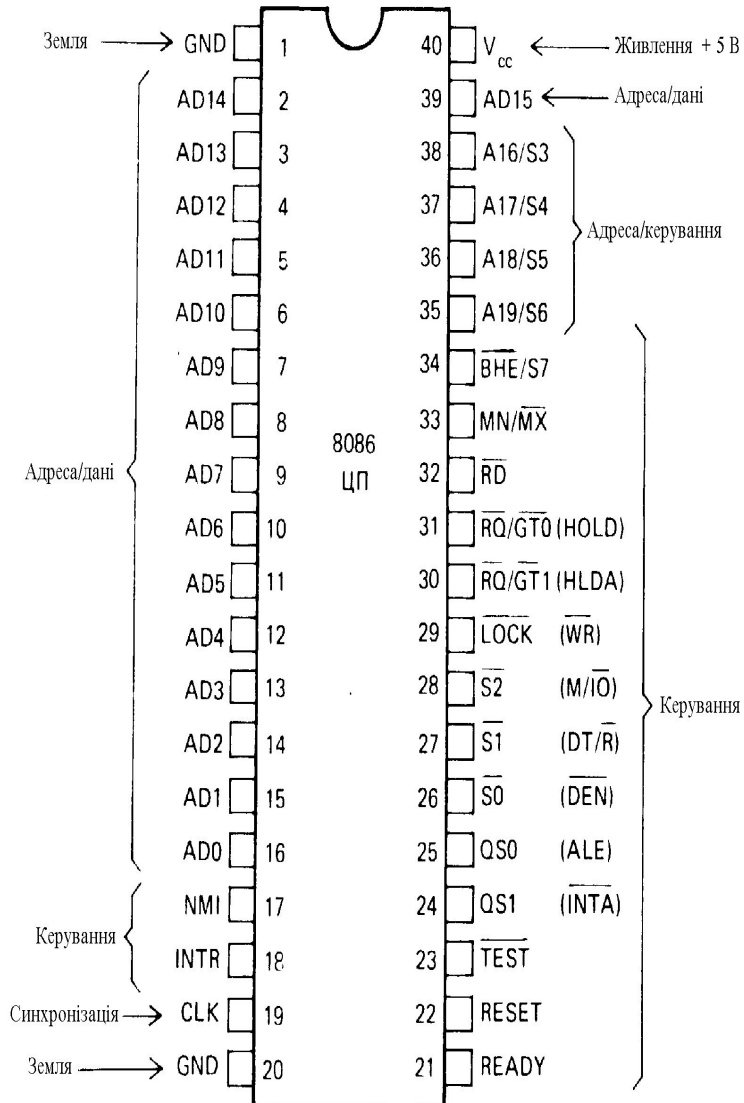
# МІКРОПРОЦЕСОР x86 (Intel 8086, КР1810ВМ86)

Архітектура і система команд





# Призначення і функціональні особливості



- однокристальний високопродуктивний 16-розрядний мікропроцесор;
- можливість адресації до одного Мбайта пам'яті;
- виконує операції над бітами, байтами, словами (два байти);
- виконує дії 8- і 16-розрядної, знакової і беззнакової, двійкової або десяткової арифметики, у тому числі множення і ділення;
- 24 режими адресації операндів
- 256 типів пріоритетних переривань.



# Архітектура центрального процесорного пристрою x86

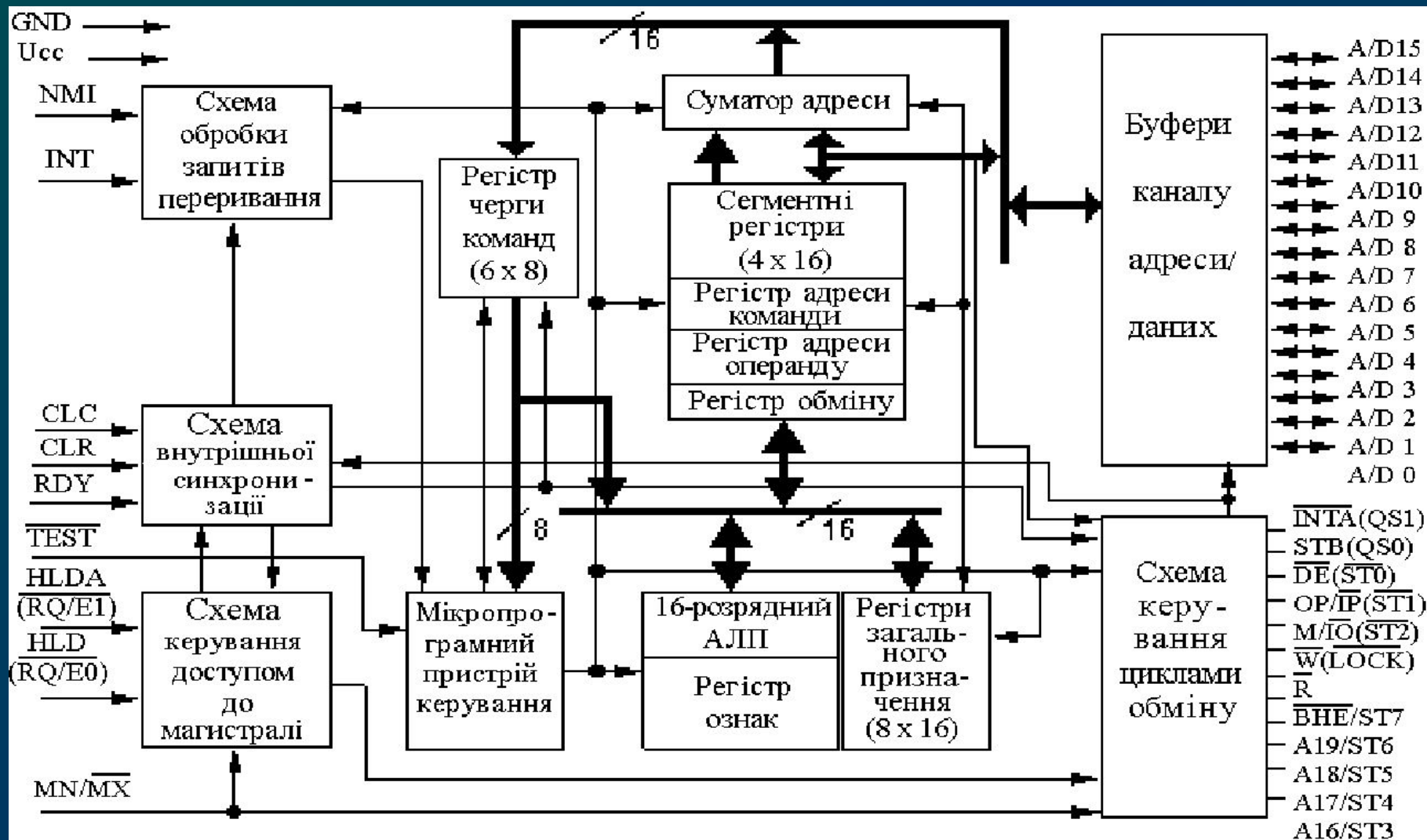
МП x86 при виконанні програм повинен насамперед одержувати команди з зовнішньої пам'яті, а потім виконувати ці команди, використовуючи свої обчислювальні можливості. Архітектура ЦПП, орієнтована на виконання цих двох основних функцій, відрізняється наявністю двох основних частин — двох незалежних пристроїв що працюють асинхронно.

*Пристрій обробки (ПО), призначений для декодування і виконання команд.*

*Пристрій сполучення каналу (ПСК) здійснює зв'язок з “зовнішнім світом”.*



# Архітектура центрального процесорного пристрою x86

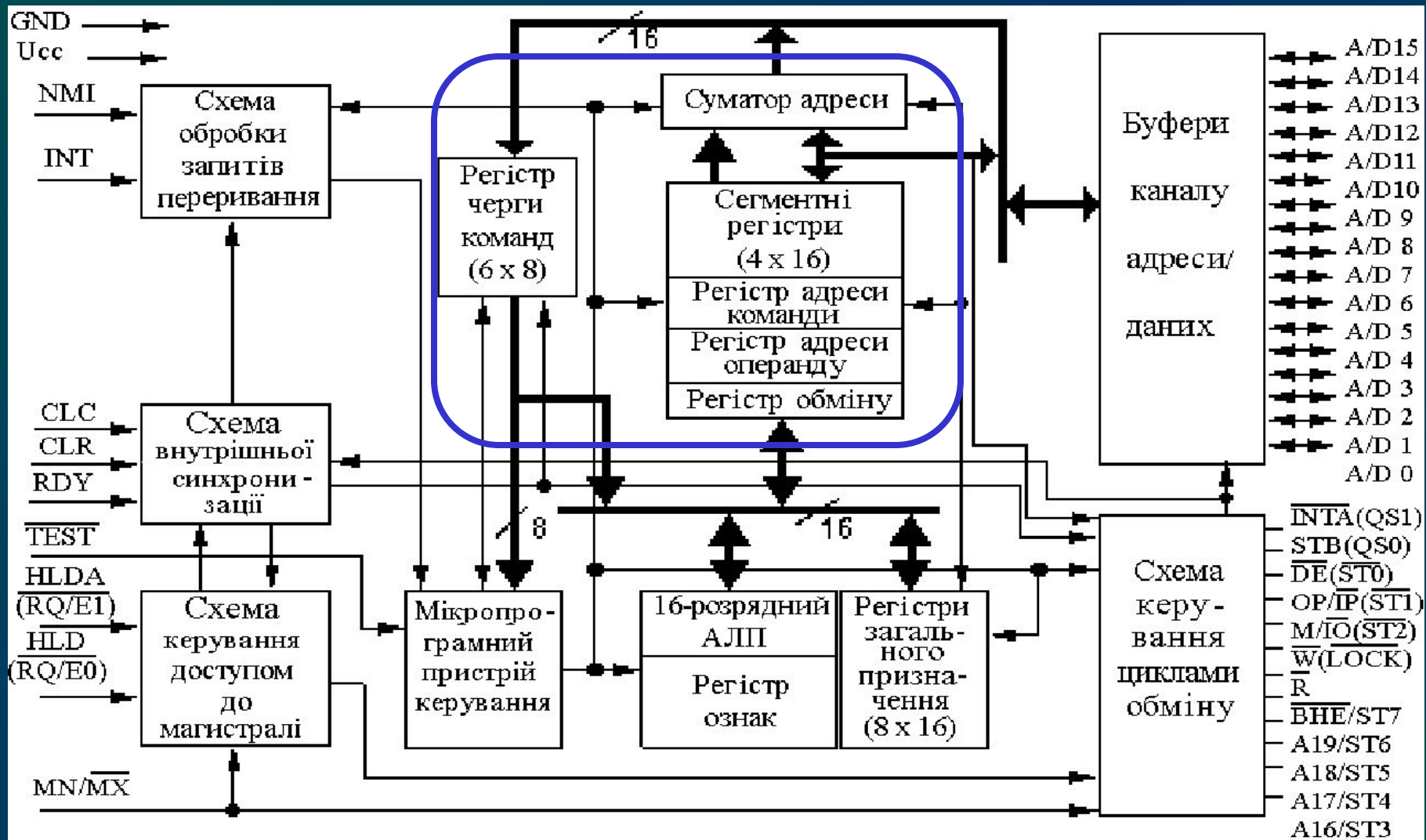


# Пристрій сполучення каналу (ПСК)

- Регістр черги команд
- Суматор адреси
- Сегментні регістри







# Пристрій обробки (ПО)

- Регістри загального призначення
- Показчик команд
- Регістр ознак (прапорів)
- Сегментні регістри
- Схема обробки запитів переривання



