

Магістерська кваліфікаційна робота

на тему «Розробка автоматизованої
системи розпізнавання мовця в
середовищі Matlab. Частина 2.
Проектування та оптимізація
системи»

Виконала
студентка групи
2АКІТ-17м
Гафурова А.Д.

Метою роботи є проектування та структурна оптимізація програмного забезпечення для автоматизованого розпізнавання мовця.

Актуальність дослідження. Тема є актуальною завдяки активному використанню сучасного світу великих потоків інформації, які необхідно захищати. Розпізнавання мовця забезпечує надійний захист від користувачів, яким не потрібно мати доступ до інформації чи програм.



Огляд аналогів Matlab



Mathcad - програмний засіб, середовище для виконання на комп'ютері різноманітних математичних і технічних розрахунків, забезпечена простим в освоєнні і в роботі графічним інтерфейсом.

Macsyma - інтерактивна символна чисельно-графічна математична система, яка допомагає вирішувати складні математичні проблеми.

Scilab є відкритим вихідним кодом, крос-платформним чисельним обчислювальним пакетом, а також мовою програмування високого рівня, чисельно орієнтованої



Вибір програмного середовища

Matlab - це програмна платформа, розроблена спеціально для інженерів і вчених. Серцем MATLAB є мова MATLAB

- бібліотеки MatLab відрізняються високою швидкістю чисельних обчислень;
- великі можливості візуалізації даних;
- можливість створювати графічні інтерфейси;
- можливість створювати виконуючі додатки;

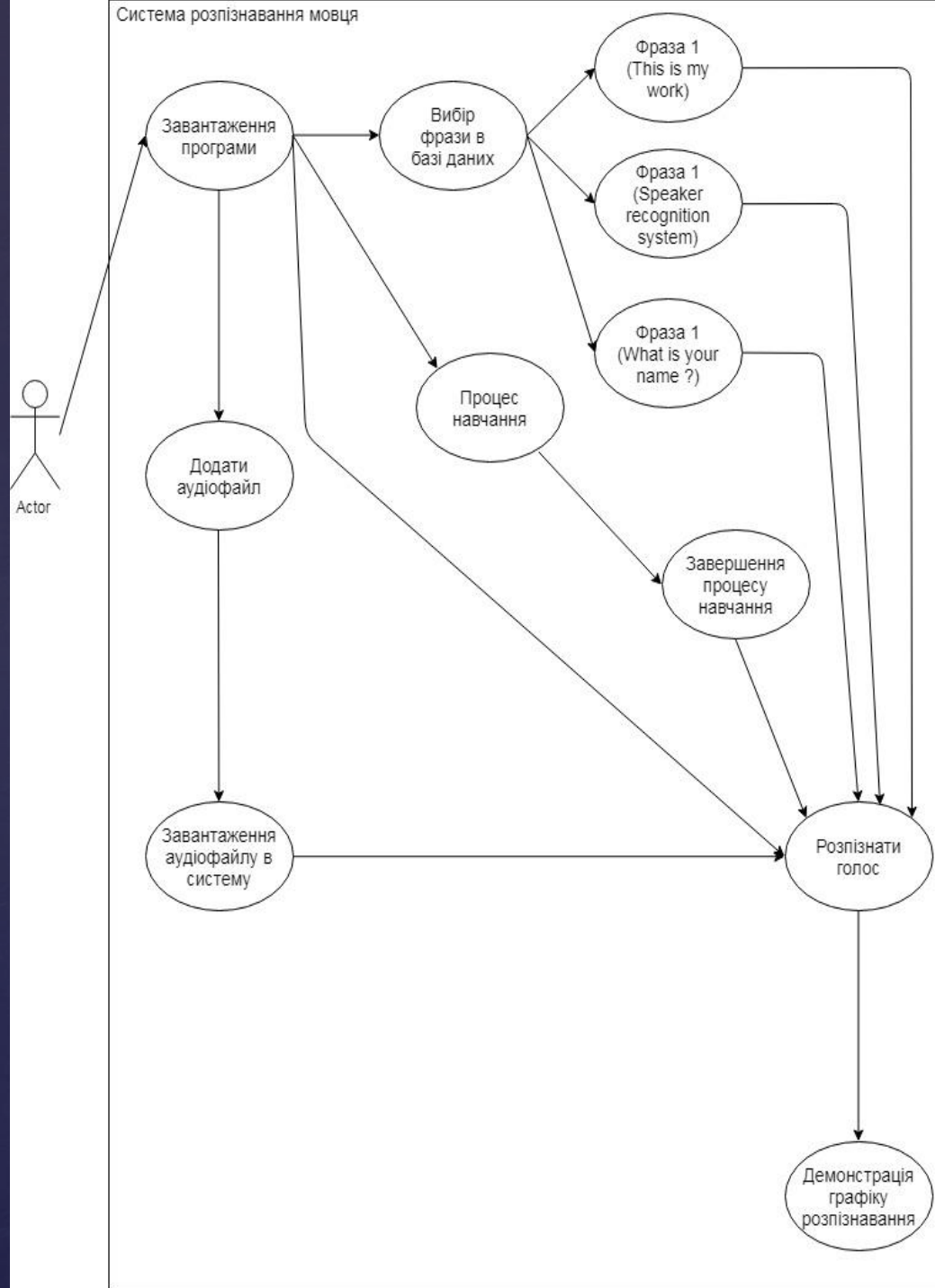


Система розпізнавання мовця

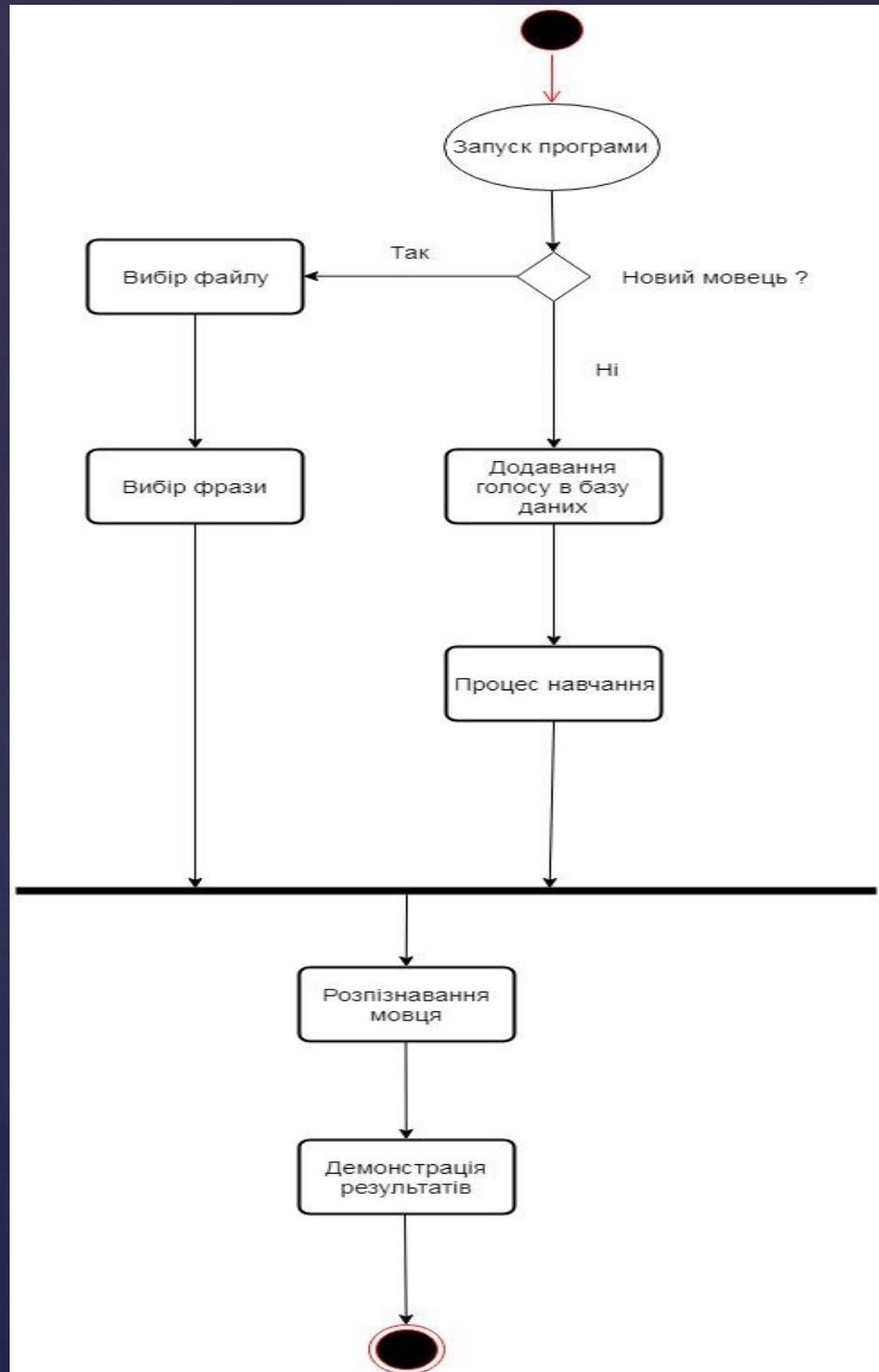


Процес розпізнавання мовців має два етапи: навчання, тобто фаза реєстрації та фаза тестування. Під час фази навчання збираються мовні зразки і систему навчають зібраними зразками мовлення. В той час, як на етапі тестування, за умови, що зразок мови узгоджується системою для ідентифікації або перевірки оратора.

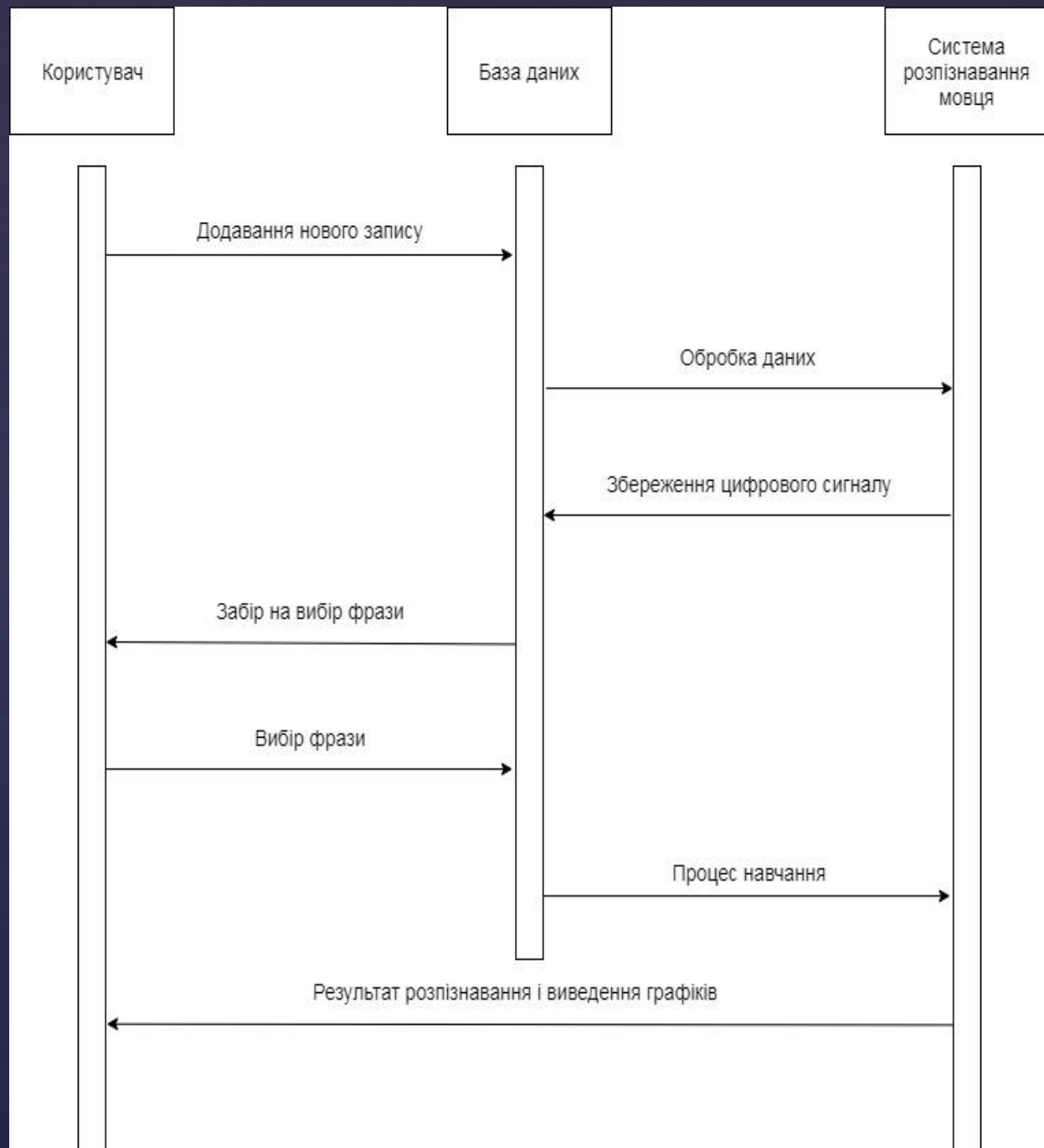
Use-case діаграма системи



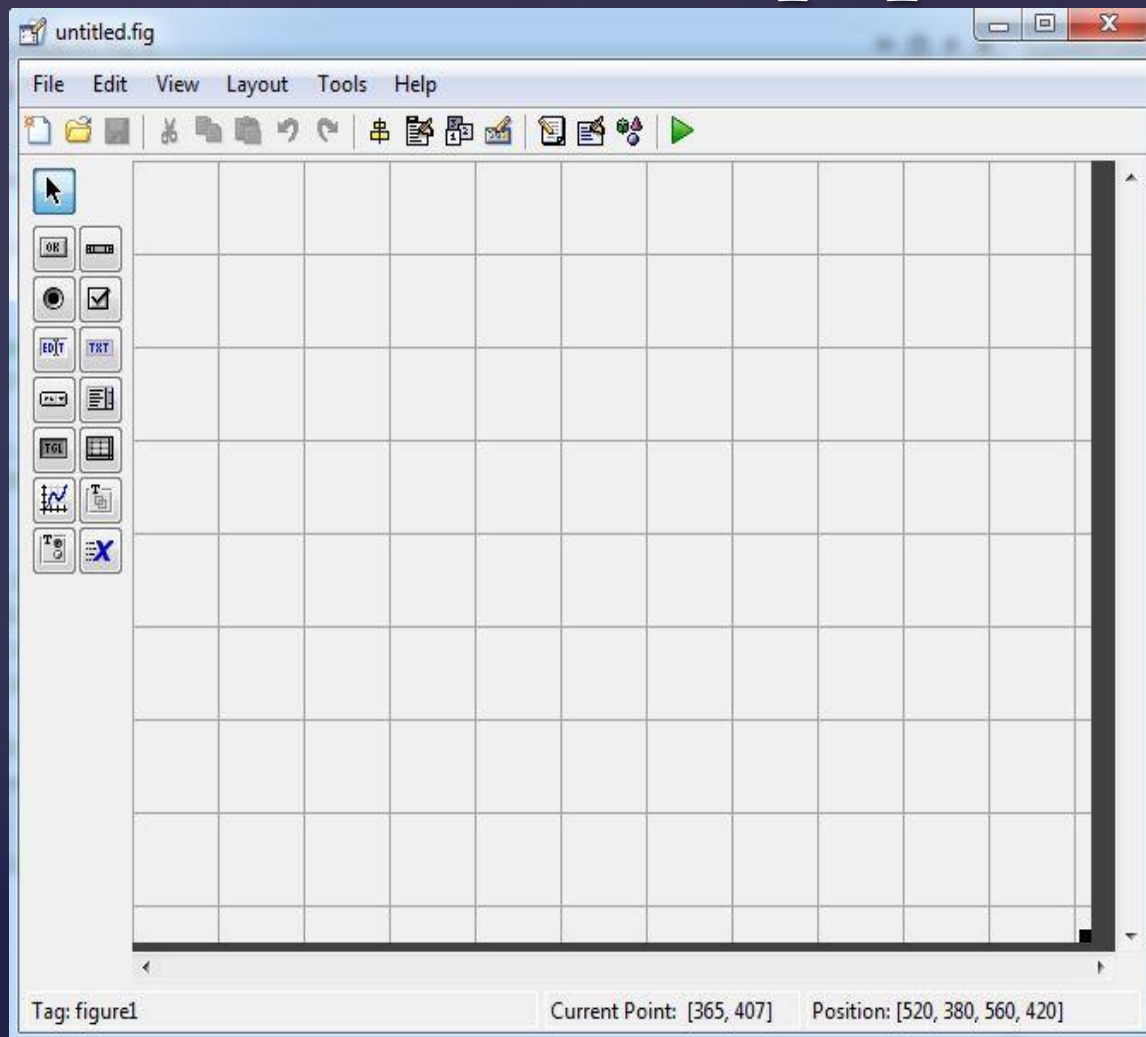
UML- діаграма станів системи



UML- діаграма ПОСЛІ- ДОВНОСТІ

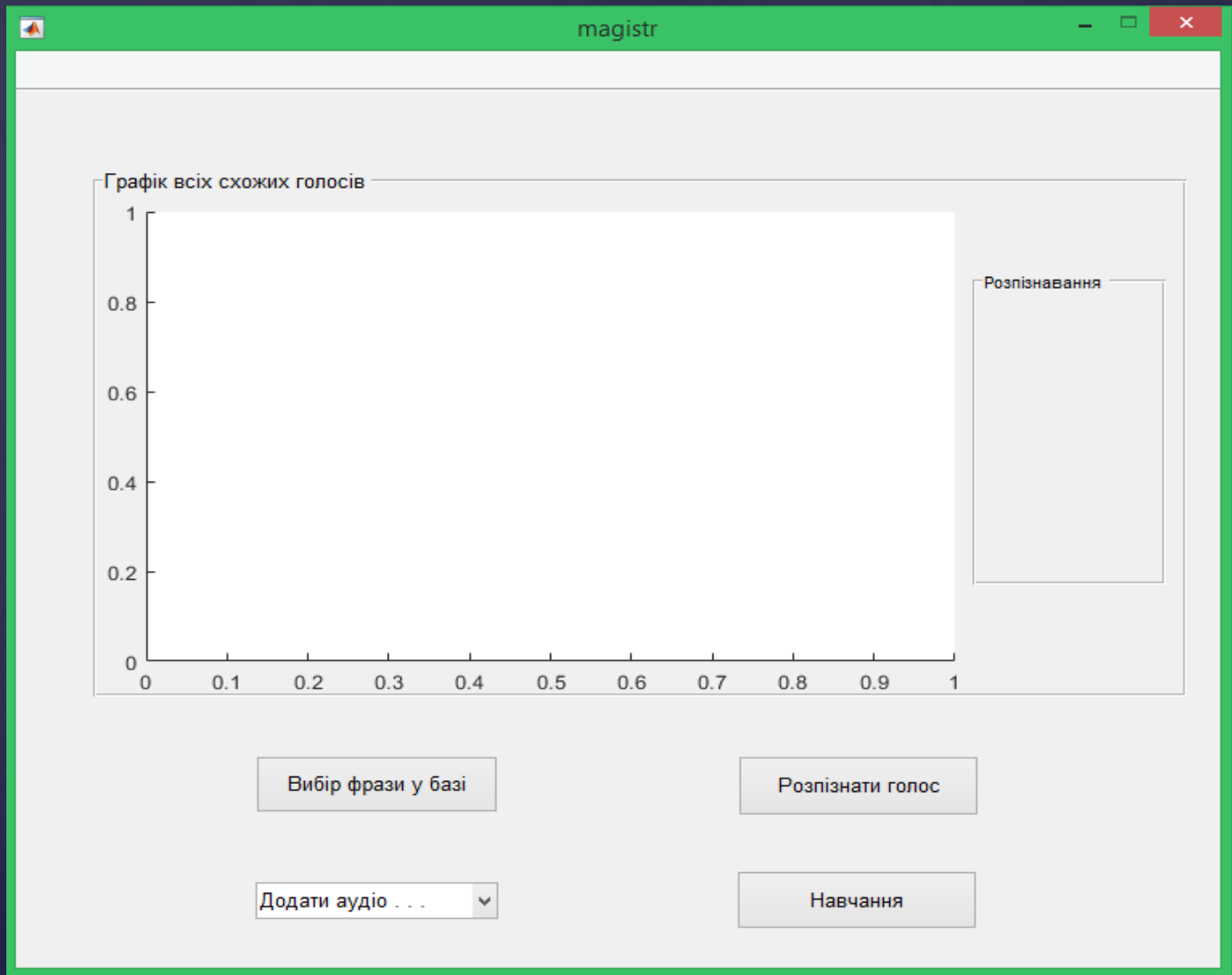


Розробка графічного інтерфейсу



Інтерфейс користувача (UI) – це графічний дисплей в одному або декількох вікнах, що містить елементи управління, що називаються компонентами, які дозволяють користувачеві виконувати інтерактивні завдання.

Графічний інтерфейс системи



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

