

## СИСТЕМА АНАЛІЗУ МЕДИЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ

*магістр С.І. Родін, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", м. Харків*

В даний час при комп'ютерному аналізі медичних зображень вирішується широке коло завдань, націлені на отримання об'єктивних кількісних даних про стан пацієнта, а в ряді випадків – і на вироблення так званої "другої думки" для прийняття рішень в процесі діагностики та лікування захворювань, набувають все більш і більш важливе значення в загальному комплексі засобів підтримки сучасних медичних технологій, націлених на поліпшення якості зображень; розрахунок клінічно важливих кількісних параметрів; спектральний аналіз багатовимірних сигналів; розпізнавання і стиснення зображень.

У переважній більшості випадків, при аналізі медичних зображень інтерес представляє не весь растр зображення, а лише деякі його об'єкти (певні органи, новоутворення, пухлини, пошкоджені ділянки, специфічні клітини тканин), що знаходяться в полі зору. Тому важливим етапом аналізу, якість проведення якого визначає успіх вирішення всієї задачі, є стадія автоматичної локалізації та попередньої сегментації цільових об'єктів зображень. Наявність різноманітних методів вирішення подібних завдань свідчить про відсутність єдиного, універсального підходу до їх вирішення, відповідного для різних типів медичних зображень.

При встановленні діагнозу і проведенні лікування лікарі все більше покладаються на медичні зображення, які дають основний обсяг інформації про пацієнта і його захворювання. Однак, їх наявності ще недостатньо, оскільки потрібно аналіз та інтерпретація, і отримані відомості використовуються, далі, для установки діагнозу, при подальшому лікуванні та плануванні терапії.

Розпізнавання патологічних процесів є однією з найбільш важливих задач обробки медичних зображень. Разом з тим, завдання автоматизованої діагностики патологічних процесів за даними медичних зображень поки ще далека від свого вирішення.

Таким чином було вирішено розробити систему аналізу медичних зображень, котра могла б розпізнавати патологічні процеси на ранніх стадіях. Для програмної реалізації такої системи було вибрано мову програмування C#.