

Ciel'om práce bolo navrhnuť a implementovať architektúru pre získavanie obrázkov z databázy na základe ručne nakresleného zadania. Vyhľadávanie je založené na deskriptore, ktorý popisuje čierne-biele obrázky nakreslené užívateľom a farebné obrázky z databázy. Ide o upravenú verziu deskriptoru navrhnutého pre MPEG-7, ktorý je v anglickej literatúre známy pod pojmom Edge histogram descriptor, a jeho základom je popis lokálnej distribúcie hrán. Deskriptor a algoritmus navrhnutý v článku [6] bol reimplementovaný a po analýze ich vlastností boli navrhnuté vylepšenia, ktoré boli následne overené v reálnej implementácii. Keďže výsledok vyhľadávania závisí na kvalite vstupného náčrtku, boli navrhnuté spôsoby, ako túto závislosť znížiť - posúvanie mriežky, identifikácia prázdnych buniek, ktoré radikálne menia výsledok dotazu a detekcia veľmi podobných buniek. Na základe identifikácie zašumených buniek bola navrhnutá metóda detekcie obrázkov so stromami, kríkmi alebo inými prírodnými objektami. V experimentálnej časti sa skúma vplyv rôznych parametrov vyhľadávania, ako sú rozmery mriežky alebo použité konvolučné matice, na presnosť nájdených výsledkov. Experimentálne výsledky demonštrujú, že systém poskytuje užívateľovi intuitívny prístup k databáze obrázkov.