

Vyhľadávacie systémy nad multimediálnymi databázami sú určené k poskytnutiu metód a užívateľského rozhrania pre užívateľov, ktorý chcú získať konkrétne dáta z multimediálnej kolekcie. Od čias, keď sa vo vede prvý krát objavila problematika získavania dát z multimediálnych kolekcii, vzniklo veľa rôznych vyhľadávacích techník, ale nie všetky z nich sú vhodné pre špecifické podmienky, ktoré predpokladá multimediálna explorácia. Multimediálna explorácia je určená na odhaľovanie obsahu celej multimediálnej kolekcie, veľmi často úplne neznámej užívateľom, ktorý chcú získať informácie o tom, čo kolekcia obsahuje. Na základe týchto faktov, multimediálny exploračný systém musí riešiť problémy ako zobraziť (zvyčajne viacdimezióznalné) multimediálne dáta, ako škálovať problematiku získavania dát z ľubovoľne veľkých kolekcii a ako navrhnúť také užívateľské rozhranie, ktoré by užívatelia mohli intuitívne využiť pri explorácii multimediálnych kolekcii.

Ako odpoveď na tieto problémy sme navrhli a vyhodnotili naše idey pre vytvorenie vhodného systému pre multimediálnu exploráciu. Načrtli sme celkovú architektúru (všeobecného) multimediálneho exploračného systému, vytvorili sme viacvrstvovú exploračnú štruktúru Multi-Layer Exploration Structure (MLES) ako indexovú štruktúru, ktoré by mala vyriešiť problémy efektívneho a intuitívneho získavania dát z multimediálnych kolekcii, a tiež sme ponúkli definície exploračných operácii ako podporu interaktívneho a intuitívneho rozhrania, ktoré môžu užívatelia použiť pri explorácii.

Vytvorenú štruktúru MLES sme integrovali do webového multimediálneho exploračného systému a zároveň sme obohatili jeho zobrazovaciu komponentu nami definovanými exploračnými operáciami. Pomocou tohoto exploračného systému sme vykonali evaluáciu vlastností exploračnej štruktúry MLES a aj exploračných operácii so zapojením reálnych užívateľov, takže sme boli schopní vyhodnotiť výsledky z evaluácie v rozsiahlej užívateľskej štúdií.