

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI**  
**FACULTATEA CALCULATOARE, INFORMATICĂ ȘI MICROELECTRONICĂ**

**AVIZ**

la proiectul de licență cu tema  
*Utility Application for Hand Kinetotherapy*  
*Aplicație utilitară pentru kinetoterapia mâinii*  
Studentul: **Barbaroș Nicolae** gr. FAF-121.

**1. Actualitatea temei:** Creșterea considerabilă a numărului de pacienți cu atacuri cerebrale sau probleme de mână aduce la schimbări în modul în care se petrece un curs de reabilitare. Tehnologiile noi aduc noi posibilități și pot rezolva unele probleme pe care cu ceva timp în urmă erau imposibile, de exemplu exercițiile de reabilitare. În proiectul de licență se prezintă o aplicație care să prezinte unui pacient cu problemă la mână o metodă de reabilitare nouă, nemaiîntâlnită în Republica Moldova. Un instrument pentru exerciții la mână în care pacientul să combine folosul exercițiilor cu plăcutul, cu un sistem pus bun la punct de vizualizare și feedback realtime;

**2. Caracteristica tezei de licență:** Teza a fost realizată conform tuturor cerințelor și standardelor în vigoare. Teza prezintă o analiză a soluțiilor existente pe piață, precum și definește caracteristicile de bază ale soluției create. Sunt prezentate statistici și sunt descrise tehnologiile moderne utilizate cu exemplificări de cod sursă și analiza arhitecturii sistemului prin prezentarea diagramelor UML și efectuarea unei analize minuțioasă a beneficiilor pentru utilizator. În final este prezentată analiza economică a sistemului prin calcularea tuturor cheltuielilor și a veniturilor;

**3. Analiza prototipului** a fost realizată în corespundere cu cerințele setate în timpul planificării aplicației. Prototipul este funcțional și cuprinde interacțiuni cu API de la Leap Motion.

**4. Estimarea rezultatelor obținute:** Aplicația funcționează **corect** (în corespundere cu obiectivele tezei), iar metoda elaborată permite crearea unor seturi limitate de exerciții pentru mână în scopul reabilitării unui pacient ce a suferit în urma unui atac cerebral sau a avut alte motive de accidentare.

**5. Corectitudinea materialului expus:** Teza corespunde cerințelor înaintate, iar corectitudinea materialului este argumentată de funcționarea corectă a aplicației;

**6. Calitatea materialului grafic:** Diagramele UML prezentate în teză corespund standardul UML 2.0. Figurile atașate sunt relevante tematicii și completează descrierea textuală a lucrării cu detaliile necesare. În teză sunt utilizate diagrame de componente, de clasă, de activitate și interacțiune, secvență, precum și alte elemente grafice, cu ajutorul cărora este posibil de analizat sistemul din mai multe puncte de vedere. Conținutul diagramelor este unul ce permite înțelegerea modului de funcționare a sistemului și componentele care interacționează pentru a crea sistemul funcțional în întregime.

**7. Valoarea practică a tezei** este bazată pe un studiu bine efectuat și este determinată de soluționarea unei probleme actuale pentru oamenii ce au problem cu mușchii și sistemul nervos al mâinii;

**8. Observații și recomandări:** În perspectiva necesităților și a numărului de pacienți cu atacuri cerebrale sau accidente la mâini în creștere se recomandă adăugarea a mai multor tipuri de exerciții și îmbunătățirea a sistemului prin gamificarea lui.

**9. Caracteristica studentului și titlul conferit:** Studentul s-a prezentat la consultații conform orarului, a respectat indicațiile conducătorului, a studiat diverse articole și resurse bibliografice. A respectat termenii de realizare a proiectului de licență.

Rezultatele obținute în cadrul tezei îmi permit să recomand admiterea tezei de licență spre susținere și să fie apreciată cu nota \_\_\_\_\_, iar dlui **Barbaroș Nicolae** de conferit titlul de inginer licențiat în Tehnologii Informaționale.

07 iunie 2015

Conducătorul tezei de licență  
lector superior  
Dumitru Ciorbă