LICEUL TEORETIC “ONISIFOR GHIBU”

SIBIU

PROIECT PENTRU ATESTARE

PROFESIONALĂ

an școlar: 2024-2025

COMPETENȚE CERTIFICATE:

I. Realizarea design-ului și structurii produselor

soft necesare implementării de: sisteme

software, aplicații software, baze de date,

pagini WEB. (software orientat client)

II. Particularizarea, configurarea și modificarea

aplicațiilor software, în scopul adaptării

sistemelor informaționale ale clientului.

ELEV: Monoran David

CLASA: a XII-a I

PROFESOR COORDONATOR : Avram Monica

TEMA PROIECTULUI:

Sistem de prezenta pe baza cardului RFID în C# si arduino.

CUPRINS

Motivarea alegerii temei ....................................................................................

Aspecte teoretice ................................................................................................

Software utilizat …………………………………………………………

Algoritmi utilizați/noțiuni teoretice utilizate ……………………………

Prezentarea aplicaţiei............................................................................................

Concluzii .................................................................................................................

Bibliografie/Webografie …………………………………………………………

# Motivarea alegeri temei

Am ales aceasta tema deoarece are aplicatii practice nenumarate, putand fi introdusa in companii ca un mod de monitorizare a prezentei angajatiilor sau a salilor accesate de acestia, la a fi folosit de cluburi sportive de Yoga sau arte martiale pentru a facilita contorizareas prezentei, pana la contorizarea prezentei studentiilor la cursuri sau laboratoare.

De asemenea,

Aspecte teoretice

Proiectul de atestat este format din 3 componente:

* Web Api-ul a fost realizat in C# in mediul de programare „Visual Studio 2022” si acceseaza un server de baze de date SQL pentru a stoca informatii precum detaliile utilizatoriilor, prezenta acestora si altele.
* ??Web App-ul a fost realizat cu Razor Pages, care imbina structura pagini scrisa in HTML si scirp-urile din spate scrise in C#.
* Hardware-ul, care consta dintr-un LCD, cititor RFID si un microcontroller ESP32 programat in C++ in ArduinoIDE.

Software utilizat

* „Visual Studio 2022” a fost folosit pentru programarea WebApp-ului si al WebApi-ului
* „Postman” a fost folosit pentru testarea metodelor implementate de WebApi.
* „Github” a fost folosit pentru source control.
* „SQL Server Management Studio” a fost folosit pentru conectarea la serversul de baze de date si verificare datelor introduse de WebApi.
* „ArduinoIDE” a fost folosit pentru programarea microcontrollerului ESP32.
* „Fusion360” a fost folosit pentru realizarea carcasei si a schematicii.

Prezenatre software

* Visual Studio 2022 este un mediu de dezvoltare integrat (IDE) care este foarte popular pentru sarcinile de lucru .NET și C++. Această ofera unelte valuroare pentru crearea de cod precum
  + Depanarea (debugging) – instrumente puternice precum Live Debugging, Watch, Breakpoints avansați și IntelliTrace ajuta la indentificarea si rezolvarea erorilor.
  + Completarea codului – IntelliSense și IntelliCode oferă sugestii inteligente, personalizate în funcție de stilul de programare si restul cod-ului.
  + Ecosistemul vast de extensii inseamna ca este alegerea ideală pentru dezvoltatorii care lucrează la proiecte complexe, fie ele desktop, web, mobile sau cloud.
* Postman este un instrument care este foarte popular pentru sarcinile de lucru legate de testarea și dezvoltarea API-urilor. Postman oferă o interfață prietenoasă pentru a construi, trimite și vizualiza cereri HTTP precum GET, POST, PUT sau DELETE.
* GitHub este o platformă de găzduire a codului sursă care este foarte populară pentru sarcinile de lucru legate de controlul versiunilor și colaborarea între dezvoltatori.
  + GitHub oferă o interfață web ușor de folosit pentru a explora fișierele dintr-un proiect, a vizualiza istoricul modificărilor și a urmări cine a contribuit la ce parte din cod.
  + Completarea codului și integrarea – GitHub se integrează perfect cu editoare precum Visual Studio Code, oferind sugestii inteligente și acces direct la repository-uri.indiferent de locație.
* SQL Server Management Studio (SSMS) este foarte popular pentru sarcinile de lucru legate de gestionarea și dezvoltarea bazelor de date SQL Server. SSMS oferă o interfață grafică intuitivă care permite explorarea și administrarea tabelelor, procedurilor stocate, funcțiilor, și altor obiecte dintr-o bază de date SQL Server.
* ArduinoIDE este un mediu de dezvoltare integrat (IDE) care este foarte popular pentru sarcinile de lucru legate de programarea microcontrolerelor și dezvoltarea proiectelor cu Arduino.
* Fusion360 este un software CAM, CAD si CAE care este foarte popular pentru sarcinile de lucru legate de modelarea 3D, proiectarea mecanică, simulare și fabricație.

Prezentarea aplicatiei

WebApp

La accesarea initiala, utilizatorul va fi intampinat cu pagina de „Welcome” unde pot fi afisate informatii generale.

Acesta are posibilitatea sa se logeze pentru a avea acces la mai multe informatii in functie de ce rol are (Admin sau client).

Cerințe formatare:

-utilizare diacritice

-font Times New Roman de 14pt

-spațiere la 1,5 rânduri

-titlu de capitol 20pt, centrat

-subtitlu capitolului de 18pt

-margini stg 2,5cm, restul 2cm

-aliniere stânga-dreapta

-numerotare pagini-jos, centru (coperta, adică prima pagină, nu se numerotează)