



APLICAȚIE WEB PENTRU PROCESUL DE DEZVOLTARE ȘI CORECȚIE ÎN INDUSTRIA PORȚELANULUI

Autori: Bogdan Remus Cristian,
Moga Amadeus ,
Neagu Valentin

Coordonatori: Conf.univ.dr. Bîrluțiu Adriana,
Prof.univ.dr. Breaz Nicoleta,
Lect.univ.dr. Popa Ioan-Lucian

Instituție: Universitatea „1 Decembrie” , Alba Iulia

Motivația

- Aplicație necesară în industrie
- Reduce costurile de producție
- Facilitează munca angajaților

Spațiul CIE Lab

L lightness

a (green-red)

b (blue-yellow)



- Combinare de pigmenți
- Teste multiple , chiar si 300
- Factori multipli care influențează corecțiile

Tehnologii folosite în dezvoltare

- HTML, CSS , pentru partea de front-end
- PHP , pentru partea de back-end
- MySQL , pentru baza de date
- JavaScript , biblioteca jQuery

jQuery


```
$(document).on('submit', '#inserare', function(e){
    e.preventDefault();
    calc_data_calendaristica();
    $.post("ajax.php", $('#inserare').serialize(), function(data, status){
        if(data == 'Datele au fost introduse cu succes.'){
            contor_corectii += 1;
            creeaza_istoric();
        }
        return alert(data);
    });
});
```

PHP

```
function login($user,$pass,$connect){
    $user = strtolower($user);
    if(!preg_match('/^[a-z0-9 .\-]+$/', $user))
        return FALSE;
    $sql_login = "SELECT nume_utilizator, parola_utilizator FROM";
    if(!$result = $connect->query($sql_login))
        die('MySQL failed on sql_login : '.$connect->error);
    $row = mysqli_fetch_assoc($result);
    if(empty($row['nume_utilizator']))
        return FALSE;
    $pass = crypt($pass, '$1$8lax$');
    if($row['parola_utilizator'] == $pass){
        $_SESSION['logat'] = $row['nume_utilizator'];
        return TRUE;
    }
    return FALSE;
}
```

Aplicația

(Alina) LOGOUT T4 T8

Reset Istoric Exportă  + culoare + pigment + moară

pigment L a b cantitate

Alege pigment

(+)

Alege culoare L a b matizare

nr. comanda temperatura

Rezultat: L a b matizare

Alege glazură Alege moară

Diferență: ΔL Δa Δb Δe

Adaugă corecție

observații

Funcționalități


- Securitate , sistem de logare user-parola
- Stocare a corecțiilor într-o bază de date
- Adăgarea de noi pigmenți/mori/culori
- Exportarea datelor
- Calcul automat al valorilor Delta

Nume utilizator:

Parola:

Autentificare

ΔL	Δa	Δb	Δe
0.30	0.45	21.40	21.41

Reset Istoric Exportă  (+) cu


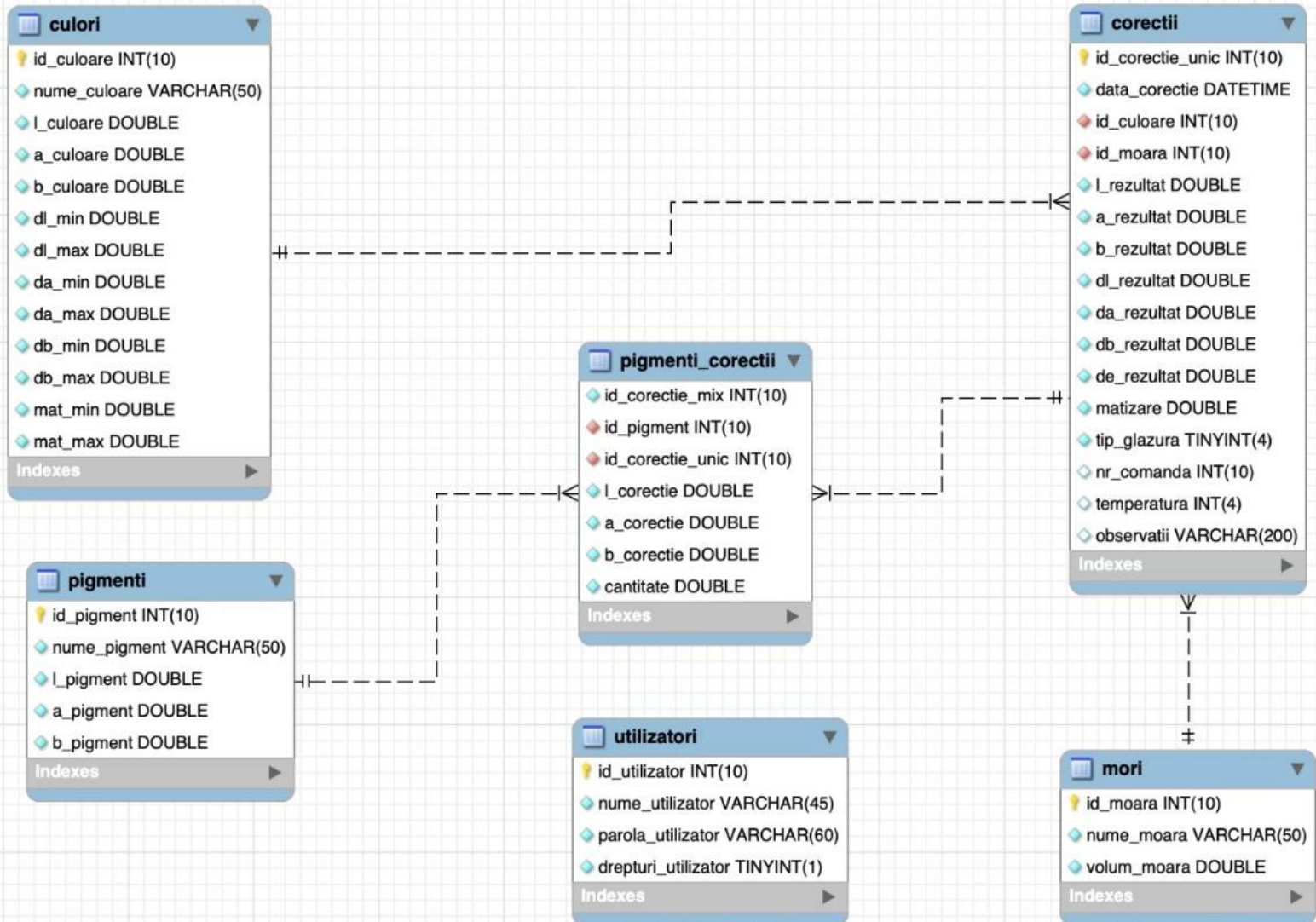
pig Aleg 123arosu  b

Diagrama bazei de date



Îmbunătățiri ulterioare

- Aplicarea algoritmilor de inteligență artificială
- Metodele Taguchi T4, T8 și T9

Concluzii

Stocarea corecțiilor greoaie ne-a condus la acest proiect , care a reușit sa schimbe modul de salvarea a corecțiilor într-un mod eficient , rapid și sigur. Cu avantaje pe viitor in descoperirea unui algoritm care să reducă numărul de teste efectuate pentru obținerea unei culori.

Bibliografie

- [1] CAS_KM. (2018, 09 17). *What is CIE Lab Color Space? - Color Application Specialist*. Retrieved from Color Application Specialist: http://colorapplications.com/2018/09/14/17/03/30/241/color-measurement/cas_km/what-is-cie-lab-color-space/
- [2] Chandni, M., Manzal, M., Ovidiu, B., Ioan-L., P., & Adriana, B. (2018). Automatic Design and Correction of Ceramic Colours. *Undergraduate Research Scholarship Scheme (URSS) conference* (p. 13). Derby: Universitatea din Derby, UK.
- [3] Mouw, T. (2018, Octombrie 08). *xrite*. Retrieved from LAB Color Space and Values | X-Rite Color Blog: <https://www.xrite.com/blog/lab-color-space>
- [4] Ovidiu, B., Adriana, B., Minsi, C., & Ioan-Lucian, P. (2017). Qualitative Case Study Methodology: Automatic Design and Correction of Ceramic Colors. *2017 21st International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)*, (p. 5).
- [5] *pcmag*. (n.d.). Retrieved from CIE Lab Definition from PC Magazine Encyclopedia: <https://www.pcmag.com/encyclopedia/term/59755/cie-lab>
- [6] Rys, R. (2013). *hidefcolor*. Retrieved from What is LAB Color Space?: <https://hidefcolor.com/blog/color-management/what-is-lab-color-space/>



MULȚUMIM FRUMOS