|  |  |
| --- | --- |
| Projektidokumentti | Tieto- ja viestintätekniikan pt  Rina Ratiyapinan, Laura knuuti |

# Projektin nimi: Muistipeli

Päivämäärä: 10.12.2024

|  |  |
| --- | --- |
| **Projektin Yleiskuvaus** | Muistipeli on selainpeli, jossa pelaajan tavoitteena on löytää kaikki korttiparit kääntämällä kortteja kaksi kerrallaan. Peli sisältää kolme vaikeustasoa: helppo, keskitaso ja vaikea. |
| **Logiikka/** **Kaavio** | Pelin käynnistys --> Korttien sekoitus --> Pelaaja kääntää kortin --> |--> 1. kortti lisätään käännettyihin |--> 2. kortti lisätään käännettyihin  |--> Tarkistetaan pari  |--> On pari --> Kortit jäävät käännetyiksi  |--> Ei pari --> Kortit käännetään takaisin  |--> Tarkista peli loppu --> Kaikki parit löytyneet? --> Näytä viesti |
| **Ominaisuudet ja Toiminnot** | 1. **Korttien kääntäminen ja parien löytäminen**:  * Pelaaja kääntää kaksi korttia. * Jos kortit ovat pari, ne jäävät käännetyiksi. * Jos eivät, kortit kääntyvät takaisin piiloon.  1. **Ajastin ja siirtojen laskuri**:  * Peli laskee ajan ja siirtojen määrän.  1. **Vaikeustasot**:  * Helppo: 4x4 ruudukko. * Keskitaso: 4x6 ruudukko. * Vaikea: 6x6 ruudukko.  1. **Uudelleenkäynnistys**:  * Pelaaja voi aloittaa pelin alusta.  1. **Sekoittaminen**: Korttien paikat sekoitetaan jokaisen pelin alussa. |
| **Käyttöliittymän suunnittelu** | * **Päävalikko**: Vaikeustason valinta valikosta. * **Pelialue**: Korttiruudukko keskellä ja sivupalkissa ajastin ja siirtojen laskuri. * **Pelin lopetus**: Näyttöön tulee viesti, kun kaikki parit on löydetty. |
| **Kehitystehtävät** | 1. **Korttien sekoitus ja näyttö**:  * Kortit sijoitetaan satunnaiseen järjestykseen ruudukolle. * Kortit näytetään taustapuolelta pelin alussa.  1. **Korttien kääntämislogiikka**:  * Toteutetaan toiminto, joka kääntää kortin pelaajan klikatessa. * Lisätään käännettyjen korttien lista.  1. **Parin tarkistus**:  * Toteutetaan logiikka, joka vertaa kahden käännetyn kortin tunnisteita. * Jos kortit eivät ole pari, ne käännetään takaisin.  1. **Ajastin ja siirtojen laskuri**:  * Ajastin käynnistyy pelin alkaessa ja näyttää kuluneen ajan. * Siirtojen laskuri päivittyy jokaisesta pelaajan tekemästä siirrosta.  1. **Pelin loppumisen tarkistus**:  * Tarkistetaan, ovatko kaikki parit löytyneet. * Näytetään viesti pelaajalle, kun peli on suoritettu.  1. **Uudelleenkäynnistys**:  * Nollataan peli, ajastin ja siirrot "Uusi peli" -painikkeella. * Korttien järjestys sekoitetaan uudelleen. |
| **Koodin Yhteenveto** | **HTML (Muistipeli.html):**   * Ruudukko korttien näyttämistä varten. * Valikko vaikeustason valintaan. * Sivupalkki ajastimen ja siirtojen näyttämiseen. * "Uusi peli" -painike pelin uudelleenkäynnistämiseen.   **CSS (Muistipeli.css):**   * Ruudukon ja korttien ulkoasu (koko, varjot, hover-tehosteet). * Korttien kääntöefekti toteutettu 3D-perspektiivillä. * Sivupalkin ja valikon tyylit.   **JavaScript (Muistipeli.js):**   1. **Kortin kääntäminen**:    * Event listenerit korteille reagoimaan klikkauksiin.    * Kortin lisääminen käännettyjen listaan. 2. **Parin tarkistaminen**:    * Verrataan kahden käännetyn kortin tunnisteita.    * Jos ei pari, kortit käännetään takaisin viiveellä. 3. **Pelin uudelleenkäynnistys**:    * Korttien tila ja ajastin nollataan.    * Kortit sekoitetaan ja piilotetaan. 4. **Ajastin ja siirrot**:    * Ajastin laskee aikaa sekunnin tarkkuudella.    * Siirtojen määrä päivittyy jokaisesta klikkauksesta. |
| **Käyttöohjeet** | 1. Avaa peli selaimessa. 2. Valitse vaikeustaso valikosta. 3. Käännä kortteja klikkaamalla.  * Jos kortit ovat pari, ne jäävät näkyviin. * Jos eivät, ne kääntyvät takaisin.  1. Löydä kaikki parit voittaaksesi pelin. 2. Aloita peli alusta painamalla "Uusi peli" -painiketta. |