

BallVisionAI

1. Acquisizione dei Dati

- 1.1. Cattura Video in Tempo Reale
- 1.2. Integrazione dei Sensori

- 1.1.1. Selezione della tecnologia di videocamere
  - 1.1.1.1. Ricerca delle opzioni di videocamere disponibili
  - 1.1.1.2. Valutazione delle specifiche tecniche e compatibilità
  - 1.1.1.3. Selezione finale e approvazione
- 1.1.2. Configurazione e posizionamento ottimale delle videocamere sul campo
  - 1.1.2.1. Sviluppo di piani di posizionamento delle videocamere
  - 1.1.2.2. Installazione fisica delle videocamere
  - 1.1.2.3. Test di copertura e qualità dell'immagine
- 1.2.1. Selezione di sensori per la rilevazione di movimenti
  - 1.2.1.1. Identificazione dei tipi di sensori necessari
  - 1.2.1.2. Comparazione dei fornitori di sensori
  - 1.2.1.3. Acquisto dei sensori selezionati
- 1.2.2. Calibrazione e sincronizzazione dei sensori con le videocamere
  - 1.2.2.1. Installazione e montaggio dei sensori
  - 1.2.2.2. Calibrazione iniziale dei sensori sul campo
  - 1.2.2.3. Sincronizzazione con output delle videocamere
  - 1.2.2.4. Verifica finale e validazione del sistema integrato

2. Elaborazione dei Dati

- 2.1. Analisi Preliminare dei Dati
- 2.2. Sviluppo di Algoritmi di Deep Learning

- 2.1.1. Filtraggio e pulizia dei dati video
  - 2.1.1.1. Sviluppo di algoritmi per la riduzione del rumore
  - 2.1.1.2. Implementazione di filtri di miglioramento dell'immagine
- 2.1.2. Rilevamento delle azioni di gioco essenziali (punti, battute, ecc.)
  - 2.1.2.1. Programmazione di algoritmi per il riconoscimento di eventi
  - 2.1.2.2. Validazione dell'accuratezza dell'algoritmo
- 2.2.1. Algoritmi per il riconoscimento delle azioni di gioco
  - 2.2.1.1. Design di reti neurali profonde
  - 2.2.1.2. Addestramento con set di dati annotati
- 2.2.2. Ottimizzazione degli algoritmi per la massima precisione
  - 2.2.2.1. Tuning dei parametri
  - 2.2.2.2. Test di validazione incrociata
  - 2.2.2.3. Integrazione con il sistema di acquisizione dati

3. Visualizzazione dei Dati

- 3.1. Dashboard in Tempo Reale
- 3.2. Rapporti Post-Partita

- 3.1.1. Progettazione dell'interfaccia utente
  - 3.1.1.1. Creazione di wireframes e prototipi
  - 3.1.1.2. Sviluppo front-end della dashboard
- 3.1.2. Visualizzazione delle statistiche di gioco durante le partite
  - 3.1.2.1. Implementazione di widget dinamici per le statistiche
  - 3.1.2.2. Integrazione con il flusso di dati in tempo reale
- 3.2.1. Generazione automatica di rapporti dettagliati
  - 3.2.1.1. Sviluppo di template di rapporti
  - 3.2.1.2. Automatizzazione della generazione di rapporti
- 3.2.2. Accessibilità dei rapporti per analisi successive
  - 3.2.2.1. Implementazione di funzionalità di archiviazione
  - 3.2.2.2. Sviluppo di strumenti di ricerca e analisi dei dati archiviati

4. Gestione degli Utenti

- 4.1. Autenticazione e Sicurezza
- 4.2. Personalizzazione dell'Esperienza Utente

- 4.1.1. Sistema di login per allenatori e staff tecnico
  - 4.1.1.1. Implementazione del sistema di autenticazione
  - 4.1.1.2. Integrazione di protocolli di sicurezza robusti
- 4.1.2. Protezione dei dati e crittografia
  - 4.1.2.1. Crittografia dei dati sensibili
  - 4.1.2.2. Audit di sicurezza periodici
- 4.2.1. Configurazione delle preferenze utente
  - 4.2.1.1. Sviluppo di opzioni di personalizzazione
  - 4.2.1.2. Implementazione delle preferenze utente nel sistema
- 4.2.2. Notifiche personalizzate e aggiornamenti in tempo reale
  - 4.2.2.1. Sviluppo di un sistema di notifiche
  - 4.2.2.2. Integrazione delle notifiche con il sistema di acquisizione dei dati