

BallVisionAI

1. Acquisizione dei Dati

1.1. Cattura Video in Tempo Reale

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 Ingegnere di sistema

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 Ingegnere di sistema + 1 tecnico montaggio attrezzature

1.2. Integrazione dei Sensori

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 Ingegnere di sistema

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

1 Ingegnere di sistema + 1 tecnico montaggio attrezzature

2. Elaborazione dei Dati

2.1. Analisi Preliminare dei Dati

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

1 Sviluppatore (esperto in elaborazione dei dati)

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

1 Sviluppatore (esperto in elaborazione dei dati)

2.2. Sviluppo di Algoritmi di Deep Learning

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

1 Sviluppatore (esperto in deep learning)

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

1 Data Scientist

3. Visualizzazione dei Dati

3.1. Dashboard in Tempo Reale

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

1 Sviluppatore (esperto in frontend)

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

1 Sviluppatore (esperto in frontend)

3.2. Rapporti Post-Partita

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

1 Analista dati

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

1 Sviluppatore (esperto in backend)

4. Gestione degli Utenti

4.1. Autenticazione e Sicurezza

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

1 Sviluppatore (esperto in cybersecurity)

4.1.2. Protezione dei dati e crittografia

- 4.1.2.1. Crittografia dei dati sensibili
- 4.1.2.2. Audit di sicurezza periodici

1 Sviluppatore (esperto in cybersecurity)

4.2. Personalizzazione dell'Esperienza Utente

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

1 Sviluppatore

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

1 Sviluppatore