Projektor: A – główny i B – boczny

Radek i Tomek

**Wyświetlić prezentację na projektorze A.**

1. **Pokazać stronę zespołu na B** (1 min)krótko opowiedzieć kto czym się zajmował + opiekun
2. **Prezentacja na A:** (4 min)
   1. **Slajd 2** – Przedstawienie problemu
      1. Najbardziej uciążliwym problemem towarzyszącym grze w ping ponga jest zapamiętywanie aktualnego wyniku meczu. Wielu z Was pewnie zna te uczucie że podczas gry się wyłącza i skupia tylko na tym by zdobyć punkt, zapominając kto ma serwować, a nawet w najgorszym wypadku jaki jest wynik.
   2. **Slajd 3** – tradycyjne rozwiązania problemu:
      1. Pierwszym rozwiązaniem jest zliczanie punktów przez graczy. Jak wiadomo jest to dość zawodne rozwiązanie, ze względu na możliwość pomyłki (pewnie na swoją korzyść). Gracze muszą zapamiętać wynik i jednocześnie skupiać się na grze, co może mieć swoje odzwierciedlenie w meczu.
      2. Innym rozwiązaniem jest zapisywanie wyników na kartkach lub w telefonach, lecz wiadomo że jest to strasznie czasochłonne i wybijające z gry. Po każdym zdobytym punkcie trzeba przerwać grę, by móc zapisać wynik – chyba najmniej poręczny sposób na zapisanie punktów, ale chociaż w miarę niewrażliwy na pomyłki. Dodatkowo nie zawsze dysponujemy na komórce odpowiedniego oprogramowania albo chociażby kartki papieru i czegoś do pisania.
      3. Można też grać w obecności trzeciej osoby, która będzie odgrywać rolę sędziego. Choć osoba ta będzie musiała wykorzystać, któreś z dwóch powyższych rozwiązań. Jak jednak wiemy nie jest to dość atrakcyjne zajęcie na piątkowy wieczór – może być trudność z naborem sędziego.
   3. **Slajd 4.**   
      Na szczęście te problemy są już historią! Nasz innowacyjny system PingPoint zawiera wszystkie poprzednie rozwiązania w 1! Aplikacja jest automatycznym sędzią, który zapisuje punkty w postaci elektronicznej. Głównymi atutami programu jest to że:
      1. Punkty są liczone automatycznie przez odpowiednie aplikacje. Użytkownicy nie muszą sami ich liczyć.
      2. Gracze mogą na bieżąco oglądać wynik meczu, a w razie wątpliwości co do zdobytego punktu poprawić go.
      3. Poza zliczaniem punktów problemem było też planowanie turniejów. W nasz system wchodzi także służąca do tego aplikacja.
      4. Po odbytych meczach gracze nie pamiętają już ich dokładnego przebiegu, m.in. kto kiedy prowadził punktowo. Zadbaliśmy także i o to i teraz gracze będą mogli obejrzeć przebieg odbytych meczy.
3. **Slajd 5 - Poprzednie propozycje projektu.** (1 min)

Jak można się domyślać finalna wersja różni się od zakładanej na początku. Nie jest to niczym złym jeżeli są to zmiany prowadzące do otrzymania odpowiedniego wyniku.  
Na początku chcieliśmy stworzyć aplikację z kamerą obrazującą widok 3D stołu – lecz po analizie i testach doszliśmy do wniosku że nie ma potrzeby utrudniać sobie zadania tylko po to aby udowodnić sobie że to potrafimy (być może nie byłoby nas tutaj gdybyśmy nie podjęli tej decyzji). Trzeba dodać że po zmniejszeniu wymiaru nie straciliśmy istotnych dla nas informacji.

1. **na A slajd 6, na B odpowiednie aplikacje - Przedstawienie aplikacji**. (4 min)

Każdy swoją aplikacje opisuje. WSTAJE Z KRZESŁA I MÓWI

Na system składają się trzy aplikacje: aplikacja obsługująca kamerę, okienkowa i webowa. Jest też baza danych w której zbierane są odpowiednie informacje. Żeby móc rozegrać mecz w naszym systemie trzeba najpierw posiadać konto.

* 1. Aplikacja okienkowa – służy do liczenia punktów podczas meczy. Jest to interfejs użytkownika z którego najlepiej korzystać na komputerze z ekranem dotykowym. By rozegrać mecz obydwoje zawodnicy muszą się zalogować, a następnie wybrać typ meczu: towarzyski lub turniejowy. Jeśli wybierzemy turniejowy, wyświetlone zostaną nam wszystkie nierozegrane mecze turniejowe dla tych użytkowników.
  2. Aplikacja obsługująca kamerę – aplikacja, która pobiera obraz z kamery i na jego podstawie ustala pozycje piłki. Po włączeniu trzeba w niej ustalić pozycje stołu poprzez klikniecie lewym przyciskiem myszy w lewy, a potem prawy wierzchołek. Następnie trzeba ustalić kolorystykę, poprzez przesuwanie suwaków w oknie kalibracja piłki. Na podstawie toru piłki ustala czy padł punkt i przesyła tę informację do aplikacji okienkowej.
  3. Aplikacja webowa – aplikacja z której najlepiej korzystać na telefonach z ekranem dotykowym. W niej rejestruje się nowych użytkowników. Po zalogowaniu użytkownik może przejrzeć swoje mecze i obejrzeć ich dokładny przebieg. Gracz może też przejrzeć przebieg turniejów i zaplanować własny. Osoba, która zaplanowała dany mecz jest jego nadzorcą i ma możliwość jego usunięcia. Można też obejrzeć ranking najlepszych graczy.
  4. Baza danych – baza na serwerze, która przechowuje informacje o użytkownikach, meczach, ich przebiegu i turniejach. Łączą się z nią aplikacja webowa i okienkowa i pobierają oraz zapisują w niej odpowiednie dane.

1. **Pokaz**: (5 min)

Michał/ Mateusz

1. **Slajd 7 - Napotkane problemy**: (1 min)
   1. Problemy z widocznością piłki: biała zlewa się z ścianą
   2. Problem z optymalizacją przetwarzania zapisanego wcześniej filmu
   3. Problemy z ustalaniem właściwej pozycji kamery względem stołu
   4. Problem z jakością obrazu sprzętu

1. **Podsumowanie**: (2 min)

Mateusz/  
Michał

* 1. **Slajd 8 -** Zalety
     1. Łatwość obsługi
     2. Oglądanie wyników na bieżąco
     3. Możliwość poprawienia ostatniego punktu
     4. Możliwość przeglądanie meczy po ich zakończeniu
     5. **(Slajd 9)** Wizualizacja przebiegu meczu
     6. Automatycznie tworzenie meczy turniejowych
     7. Rankingi
  2. **Slajd 10 -** Wady
     1. podatność na sytuacje wyjątkowe: nety, uderzenia o bok stołu
     2. Problem z rozróżnianiem piłeczki przy niewystarczającym oświetleniu
  3. **Slajd 11 -** Użyta technologia:
     1. Aplikacja obsługująca kamerę: język C++, Visual Studio, biblioteka OpenCv
     2. Aplikacja okienkowa – C#, Visual Studio
     3. Aplikacja Webowa: Python, Flask, HTML, CSS, jQuery, Bootstrap
     4. Baza danych – MariaDB

**Slajd 12 - Plany na przyszłość**: (1 min)

Tomek

Bardzo ważnymi aspektami w każdej pracy (nie tylko zespołowej) jest możliwość rozwijania projektu na przestrzeni lat.. Gdy nasz system zyska na popularności pierwszymi aspektami którymi chcielibyśmy się zająć oprócz lepszego wykrywania piłeczki to:

* dostęp do nagranych fragmentów meczy – najlepsze akcje: najszybsze odbicia, najdłuższe wymiany
* tryb treningu - trafianie w wyznaczone obszary stołu
* avatary w aplikacje webowej