



American International University-Bangladesh
DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING
Dhaka, Bangladesh

00892 ADVANCE DATABASE MANAGEMENT SYSTEM
PROJECT Report
[B][SUMMER 22-23]

E-Sports Management System

Submitted by

Names of Students	ID
AJLAN HOSSAIN	19-39334-1
SHARIF HADI MAHATAB	20-43625-2
MD. SARAFAT ALI ADIR	20-41926-1
MEDHA CHOWDHURY	20-41930-1

Date of Submission

July 7, 2023

Submitted to

JUENA AHMED NOSHIN

Assistant Professor, Faculty

Department of Computer Science and Engineering
American International University-Bangladesh

Contribution

	AJRAN HOSSAIN	SHARIF HADI MAHATAB	MD. SARAFAT ALI ADIR	MEDHA CHOWDHURY	Contribution (%)
	<i>19-39334-1</i>	<i>20-43625-2</i>	<i>20-41926-1</i>	<i>20-41930-1</i>	
Ideas	25%	25%	25%	25%	100(%)

Contents

1	Introduction	1
1.1	Project Proposal	1
1.1.1	What is eSports?	1
1.1.2	What is the problem?	1
1.1.3	What is the solution?	1
1.2	Project Scenario	2
2	Diagrams	3
2.1	ER Diagram	3
2.2	Class Diagram	4
2.3	Use Case Diagram	5
2.4	Activity Diagram	6
3	User Interface	7
3.1	Technologies Used	7
3.1.1	Login Page	7
3.1.2	Home Page	7
3.1.3	Tournament Page	8
3.1.4	Team Page	8
3.1.5	Game Page	8
4	Normalization and Schema Design	9
4.1	Normalization	9
4.1.1	First Normal Form	9
4.1.2	Second Normal Form	9
4.1.3	Third Normal Form	9
4.1.4	Final Table	9
4.2	Schema Diagram	10
5	SQL Queries	11
5.1	Sequence	11
5.2	Table Creation	11
5.3	Data Insertion	11
5.4	Data Selection	11
5.5	Data Update	12
5.6	Data Deletion	12
5.7	Functions and Joins	12
5.7.1	Single Row Functions	12
5.7.2	Group Functions	12
5.7.3	Joins	12
6	Relational Algebra	13
6.1	Selection	13
7	Conclusion	14

Introduction

1.1 Project Proposal

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

1.1.1 What is eSports?

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

1.1.2 What is the problem?

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

1.1.3 What is the solution?

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque.

1.2 Project Scenario

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

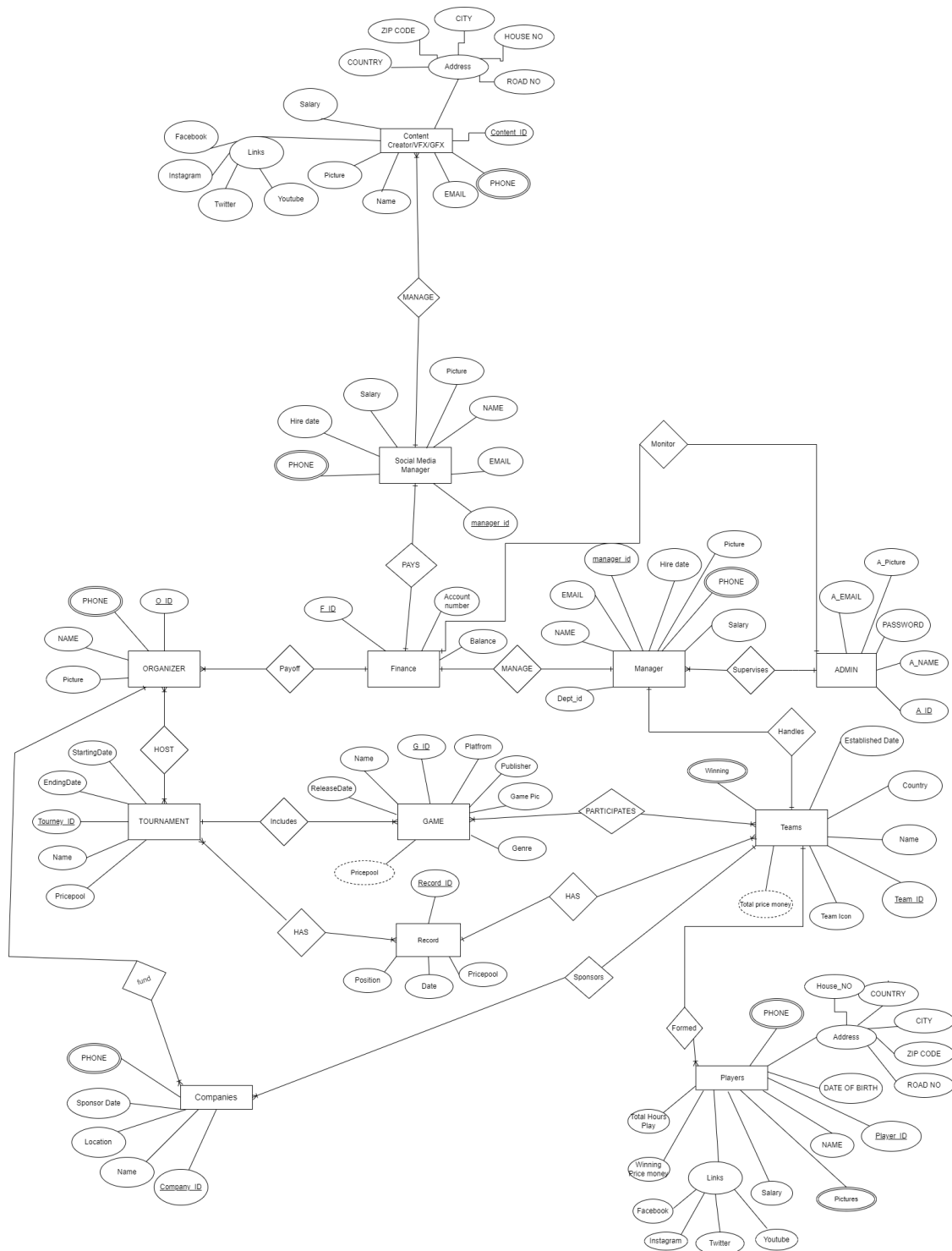
Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

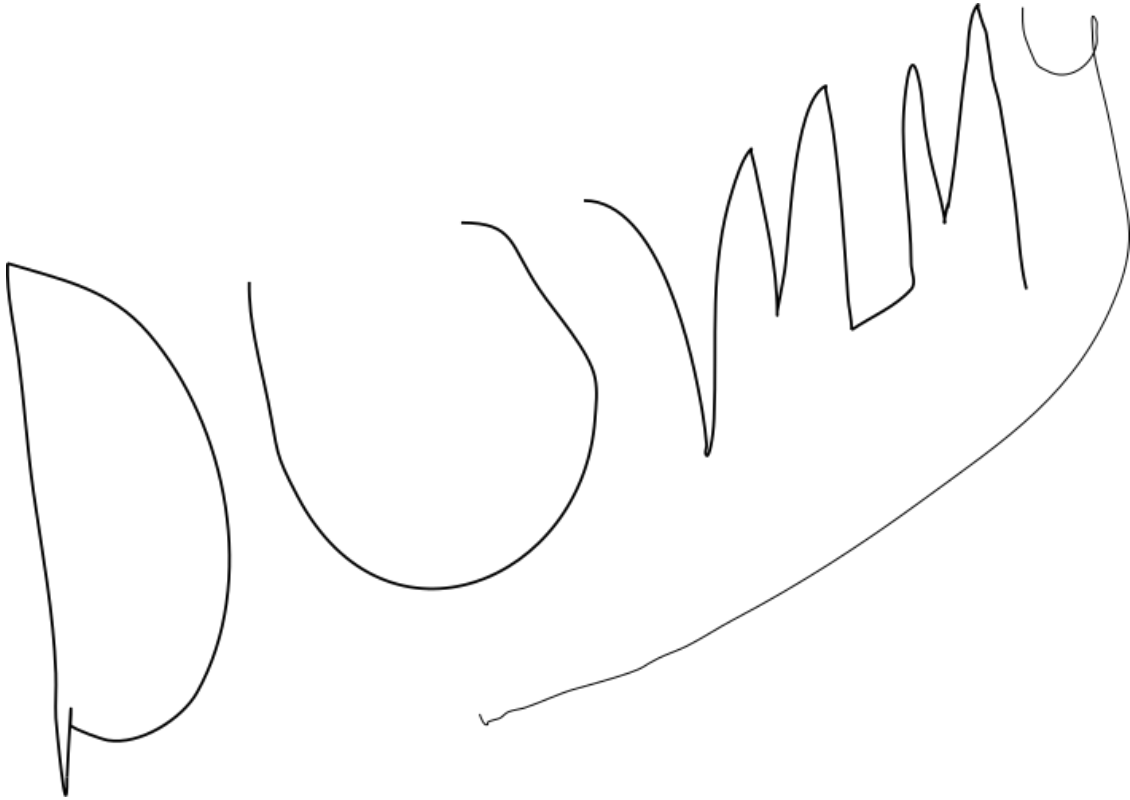
Diagrams

2.1 ER Diagram



ER Diagram

2.2 Class Diagram



Class Diagram

2.3 Use Case Diagram



Use Case Diagram

2.4 Activity Diagram



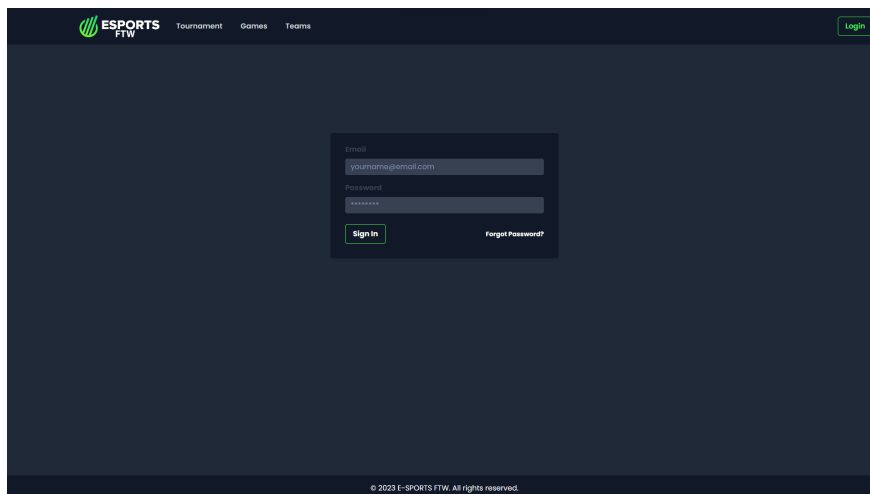
Activity Diagram

User Interface

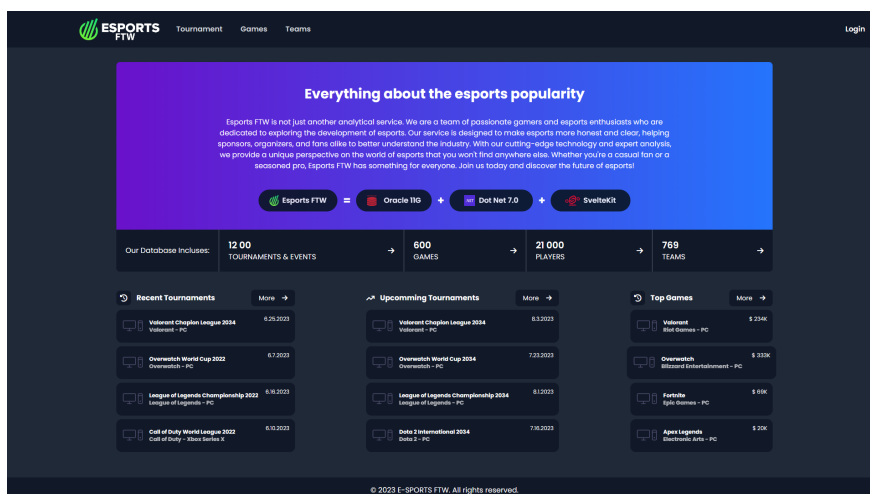
3.1 Technologies Used

- SvelteKit
 - Tailwind CSS
-

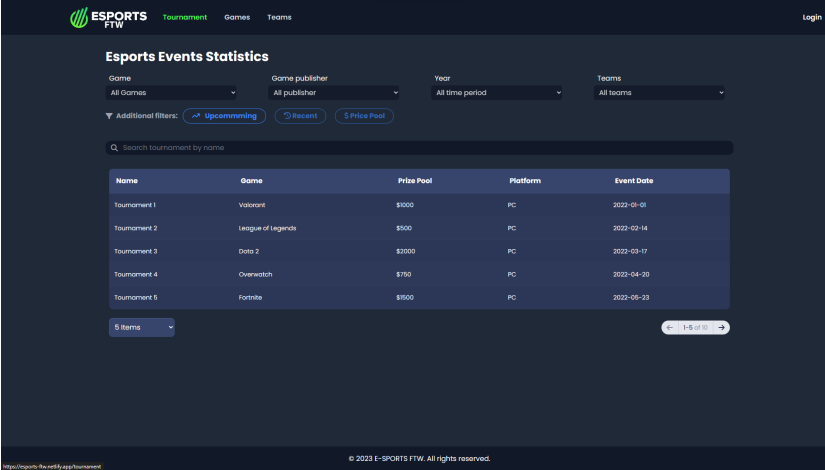
3.1.1 Login Page



3.1.2 Home Page



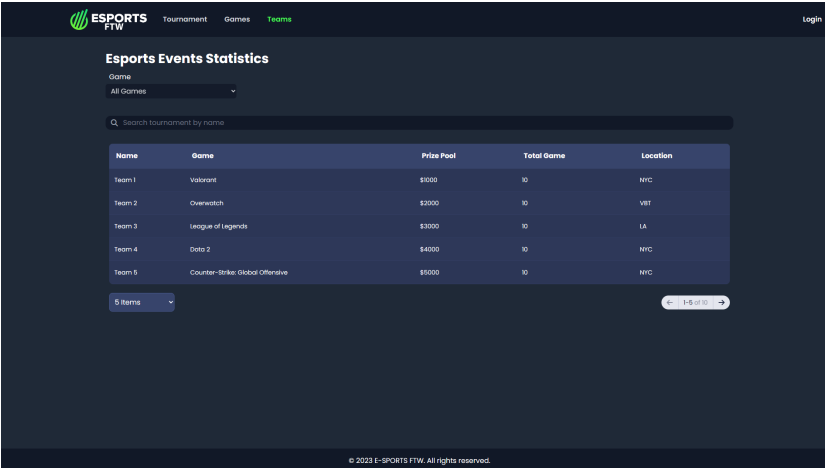
3.1.3 Tournament Page



The screenshot shows the 'Esports Events Statistics' page. It features a navigation bar with 'ESPORTS FTW', 'Tournament', 'Games', and 'Teams'. Below the navigation bar, there are filters for 'Game', 'Game publisher', 'Year', and 'Teams'. A search bar is present with the text 'Search tournament by name'. The main table lists tournaments with columns: Name, Game, Prize Pool, Platform, and Event Date. The table shows 5 items, with a pagination control at the bottom right.

Name	Game	Prize Pool	Platform	Event Date
Tournament 1	Valorant	\$1000	PC	2022-01-01
Tournament 2	League of Legends	\$500	PC	2022-02-14
Tournament 3	Dota 2	\$2000	PC	2022-03-17
Tournament 4	Overwatch	\$750	PC	2022-04-20
Tournament 5	Fortnite	\$1500	PC	2022-05-23

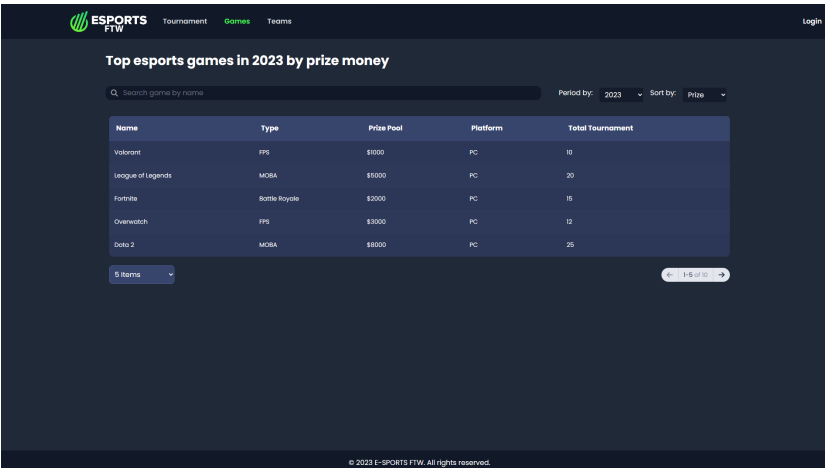
3.1.4 Team Page



The screenshot shows the 'Esports Events Statistics' page. It features a navigation bar with 'ESPORTS FTW', 'Tournament', 'Games', and 'Teams'. Below the navigation bar, there are filters for 'Game', 'Game publisher', 'Year', and 'Teams'. A search bar is present with the text 'Search tournament by name'. The main table lists teams with columns: Name, Game, Prize Pool, Total Game, and Location. The table shows 5 items, with a pagination control at the bottom right.

Name	Game	Prize Pool	Total Game	Location
Team 1	Valorant	\$1000	10	NYC
Team 2	Overwatch	\$2000	10	VBT
Team 3	League of Legends	\$3000	10	LA
Team 4	Dota 2	\$4000	10	NYC
Team 5	Counter-Strike: Global Offensive	\$5000	10	NYC

3.1.5 Game Page



The screenshot shows the 'Esports Events Statistics' page. It features a navigation bar with 'ESPORTS FTW', 'Tournament', 'Games', and 'Teams'. Below the navigation bar, there are filters for 'Game', 'Game publisher', 'Year', and 'Teams'. A search bar is present with the text 'Search game by name'. The main table lists games with columns: Name, Type, Prize Pool, Platform, and Total Tournament. The table shows 5 items, with a pagination control at the bottom right.

Name	Type	Prize Pool	Platform	Total Tournament
Valorant	FPS	\$1000	PC	10
League of Legends	MOBA	\$1000	PC	20
Fortnite	Battle Royale	\$2000	PC	15
Overwatch	FPS	\$3000	PC	12
Dota 2	MOBA	\$8000	PC	25

Normalization and Schema Design

4.1 Normalization

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris.

4.1.1 First Normal Form

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

Curabitur dictum gravida mauris.

4.1.2 Second Normal Form

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

Curabitur dictum gravida mauris.

4.1.3 Third Normal Form

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

Curabitur dictum gravida mauris.

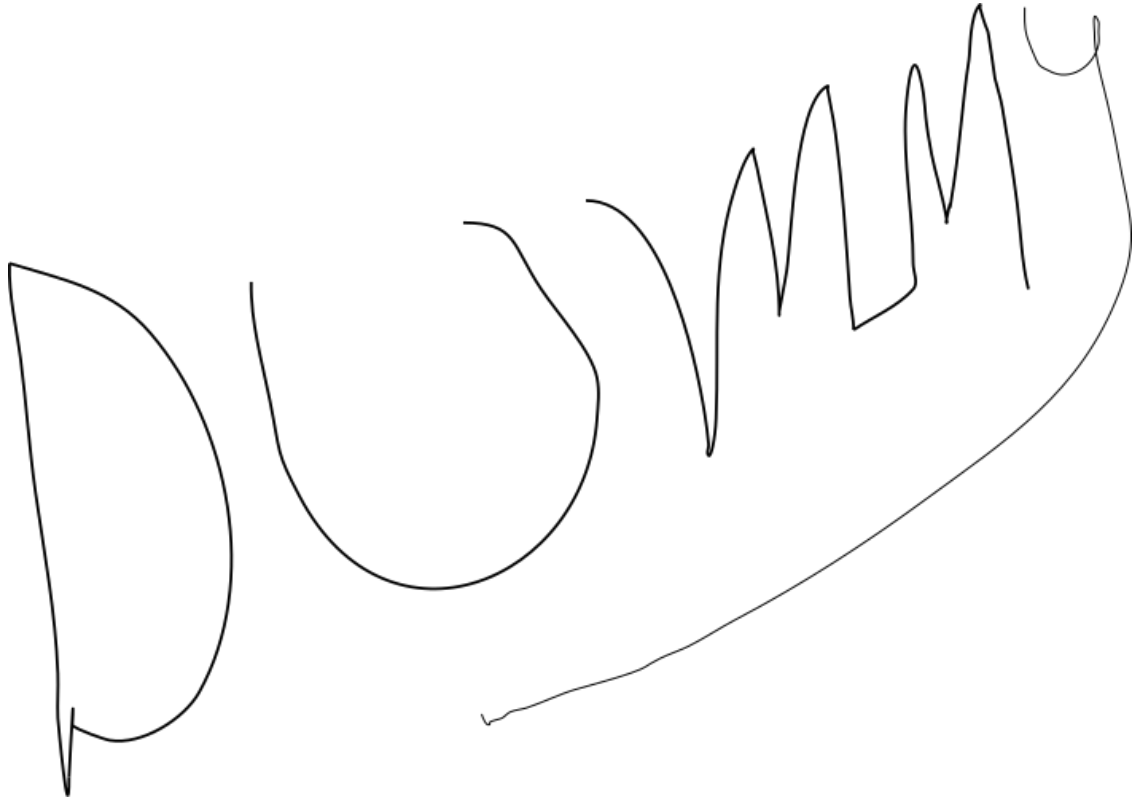
4.1.4 Final Table

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

Curabitur dictum gravida mauris.

4.2 Schema Diagram



Schema Diagram

SQL Queries

5.1 Sequence

```
1  -- A Sample query for Creating a Sequence
2  CREATE SEQUENCE sequence_name
3  START WITH 1000
4  INCREMENT BY 1
5  NOCACHE
6  NOCYCLE;
```

Sample Sequence

5.2 Table Creation

```
1  -- A Sample query for Creating a table
2  CREATE TABLE table_name (
3      column1 datatype,
4      column2 datatype,
5      column3 datatype,
6      ....
7  );
```

Sample one Table

5.3 Data Insertion

```
1  -- A Sample query for Inserting data into a table
2  INSERT INTO table_name (column1, column2, column3, ...)
3  VALUES (value1, value2, value3, ...);
```

Sample one Table

5.4 Data Selection

```
1  -- A Sample query for Selecting data from a table
2  SELECT column1, column2, ...
3  FROM table_name;
```

Sample one Table

5.5 Data Update

```
1  -- A Sample query for Updating data in a table
2  UPDATE table_name
3  SET column1 = value1, column2 = value2, ...
4  WHERE condition;
```

Sample one Table

5.6 Data Deletion

```
1  -- A Sample query for Deleting data from a table
2  DELETE FROM table_name WHERE condition;
```

Sample one Table

5.7 Functions and Joins

5.7.1 Single Row Functions

```
1  -- A Sample query for Single Row Functions
2  SELECT function_name(column_name)
3  FROM table_name;
```

Sample one Table

5.7.2 Group Functions

```
1  -- A Sample query for Group Functions
2  SELECT function_name(column_name)
3  FROM table_name
4  WHERE condition
5  GROUP BY column_name;
```

Sample one Table

5.7.3 Joins

```
1  -- A Sample query for Joins
2  SELECT table1.column1, table2.column2...
3  FROM table1, table2
4  WHERE table1.column_name = table2.column_name;
```

Sample one Table

Relational Algebra

6.1 Selection

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Conclusion

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.