



دانشگاه صنعتی اصفهان
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

BasMob

علیرضا ابره فروش، سپهر شیرانی، مسعود هادی

بهار ۱۴۰۱/۱۴۰۲

BasMob یک نرم افزار نمایش نتایج مسابقات بستکبال است. در این نرم افزار کاربران قادر به مشاهده‌ی نتایج بازی‌ها، امتیاز بازیکنان، عملکرد تیم‌ها، مربیان و بازیکنان مختلف در طول فصل، رده‌بندی تیم‌ها در طول فصل در کنفرانس و دیویژن مرتبط به آن تیم به همراه برد و باخت‌های آن‌ها هستند.

۱ Tables

Table‌های این پایگاه‌داده در جدول زیر معرفی شده‌اند.

نام Table	توضیحات
۱ Player	مشخصات بازیکن
۲ Team	مشخصات تیم
۳ Game	مشخصات مسابقه اعم از زمان برگزاری و نتیجه
۴ Confrence	کنفرانس (مفهوم گروه‌بندی)
۵ TeamStat	عملکرد کلی تیم در طول یک فصل
۶ StatPerGame	عملکرد بازیکنان تیم در یک بازی
۷ StatPerSeason	عملکرد بازیکن در طول فصل
۸ Ranking	رده‌بندی تیم‌ها در یک کنفرانس
۹ Division	دیویژن‌های یک لیگ
۱۰ Coach	مربی
۱۱ CoachStat	عملکرد مربی در طول فصل

همچنین هر یک از Table‌ها به صورت زیر به تفکیک attribute توضیح داده شده‌اند.

۱.۱ Player

نام attribute	نوع attribute	توضیحات
۱ ID	int	شناسه‌ی بازیکن
۲ TeamID	int	شناسه‌ی تیم بازیکن
۳ Name	varchar(255)	نام بازیکن
۴ Position	varchar(255)	پست بازیکن
۵ age	int	سن
۶ Height	int	قد
۷ Weight	int	وزن
۸ DraftYear	int	سال وقوع Draft
۹ DraftPick	int	ترتیب انتخاب بازیکن در Draft

Team ۲.۱

نام attribute	نوع attribute	توضیحات	
ID	int	شناسه‌ی تیم	۱
Name	varchar(255)	نام تیم	۲
Stadium	varchar(255)	استادیوم	۳
City	varchar(255)	شهر	۴
DivisionID	int	شناسه دیویژن	۵
ConferenceID	int	شناسه کنفرانس	۶
CoachID	int	شناسه مربی	۷

Game ۳.۱

نام attribute	نوع attribute	توضیحات	
ID	int	شناسه‌ی بازی	۱
HostTeamID	int	شناسه تیم میزبان	۲
GuestTeamID	int	شناسه تیم مهمان	۳
HostTeamScore	int	امتیاز تیم میزبان	۴
GuestTeamScore	int	امتیاز تیم مهمان	۵
GameDate	date	تاریخ بازی	۶
WinnerTeam	varchar(1)	تیم برنده	۷

Confrence ۴.۱

نام attribute	نوع attribute	توضیحات	
ID	int	شناسه‌ی کنفرانس	۱
Name	varchar(255)	نام کنفرانس	۲

۵.۱ TeamStat

نام attribute	نوع attribute	توضیحات	
TeamID	int	شناسه‌ی تیم	۱
Points	int	امتیازها	۲
Rebounds	int	دریافت	۳
Assists	int	پاس گل	۴
TurnOvers	int	اشتباه	۵
Steals	int	سرقت	۶
Blocks	int	بلاک	۷
FieldGoalShots	int	شوت‌های زمینی	۸
FieldGoalMade	int	گل زده زمینی	۹
ThreeGoalShots	int	شوت‌های سه امتیازی	۱۰
ThreeGoalMade	int	گل زده سه امتیازی	۱۱
FreeThrowShots	int	شوت‌های آزاد	۱۲
FreeThrowMade	int	گل زده آزاد	۱۳
Fouls	int	خطا	۱۴

۶.۱ StatPerGame

نام attribute	نوع attribute	توضیحات	
PlayerID	int	شناسه‌ی بازیکن	۱
TeamID	int	شناسه تیم	۲
GameID	int	شناسه بازی	۳
Minutes	int	دقایق	۴
Points	int	امتیازها	۵
Rebounds	int	دریافت	۶
Assists	int	پاس گل	۷
TurnOvers	int	اشتباه	۸
Steals	int	سرقت	۹
Blocks	int	بلاک	۱۰
FieldGoalShots	int	شوت‌های زمینی	۱۱
FieldGoalMade	int	گل زده زمینی	۱۲
ThreeGoalShots	int	شوت‌های سه امتیازی	۱۳
ThreeGoalMade	int	گل زده سه امتیازی	۱۴
FreeThrowShots	int	شوت‌های آزاد	۱۵
FreeThrowMade	int	گل زده آزاد	۱۶
Fouls	int	خطا	۱۷
Started	int	شروع شده	۱۸

۷.۱ StatPerSeason

نام attribute	نوع attribute	توضیحات	
PlayerID	int	شناسه‌ی بازیکن	۱
TeamID	int	شناسه تیم	۲
Minutes	int	دقایق	۳
Points	int	امتیازها	۴
Rebounds	int	دریافت	۵
Assists	int	پاس گل	۶
TurnOvers	int	اشتباه	۷
Steals	int	سرقت	۸
Blocks	int	بلاک	۹
FieldGoalShots	int	شوت‌های زمینی	۱۰
FieldGoalMade	int	گل زده زمینی	۱۱
ThreeGoalShots	int	شوت‌های سه امتیازی	۱۲
ThreeGoalMade	int	گل زده سه امتیازی	۱۳
FreeThrowShots	int	شوت‌های آزاد	۱۴
FreeThrowMade	int	گل زده آزاد	۱۵
Fouls	int	خطا	۱۶
Started	int	شروع شده	۱۷

۸.۱ Ranking

نام attribute	نوع attribute	توضیحات	
ConferenceID	int	شناسه‌ی کنفرانس	۱
TeamID	int	شناسه تیم	۲
Wins	int	برد	۳
Losses	int	باخت	۴

۹.۱ Division

نام attribute	نوع attribute	توضیحات	
ID	int	شناسه‌ی دیویژن	۱
Name	(۲۵۵)□□□□□□□□	نام دیویژن	۲

Coach ۱۰.۱

نام attribute	نوع attribute	توضیحات
ID	int	شناسه‌ی مربی
Name	varchar(255)	نام مربی
Birthdate	date	تاریخ
Experience	int	تجربه

CoachStat ۱۱.۱

نام attribute	نوع attribute	توضیحات
CoachID	int	شناسه‌ی مربی
TeamID	int	شناسه تیم
Wins	int	برد
Losses	int	باخت
Points	int	امتیازها
Rebounds	int	دریافت
Assists	int	پاس گل
TurnOvers	int	اشتباه
Steals	int	سرقت
Blocks	int	بلاک
FieldGoalShots	int	شوت‌های زمینی
FieldGoalMade	int	گل زده زمینی
ThreeGoalShots	int	شوت‌های سه امتیازی
ThreeGoalMade	int	گل زده سه امتیازی
FreeThrowShots	int	شوت‌های آزاد
FreeThrowMade	int	گل زده آزاد
Fouls	int	خطا
Started	int	شروع شده

Functions ۲

Function‌های این پایگاه‌داده در جدول زیر به تفصیل معرفی شده‌اند.

نام Function	توضیحات
bestOfEachCategory	بازیکنان را براساس کتگوری خواسته شده مرتب کرده و بازمی‌گرداند.
divisionRank	تیم‌ها را بر اساس دیویژن خواسته شده برمی‌گرداند.
draft	بازیکنانی که در سال خواسته شده وارد لیگ شده‌اند را برمی‌گرداند.

۳ Stored procedures

Stored procedure های این پایگاه‌داده در جدول زیر به تفصیل معرفی شده‌اند.

نام Stored Procedure	توضیحات
addPlayer	اضافه کردن بازیکن
deletePlayer	حذف بازیکن
addGame	اضافه کردن بازی

۴ Triggers

Trigger های این پایگاه‌داده در جدول زیر به تفصیل معرفی شده‌اند.

نام Trigger	توضیحات
setWinner	با استفاده از امتیاز بین تیم‌ها مشخص می‌کند که کدام تیم برنده شده و در جدول Game این داده را وارد می‌کند.
updateGameDate	با اضافه شدن بازی، تاریخ آن را با تاریخ ما همگام می‌کند.
updateRanking	پس از هر مسابقه تعداد برد و باخت تیم‌های شرکت‌کننده در جدول رده‌بندی بروزرسانی می‌شود.
updatePerSeason	پس از اضافه شدن StatsPerGame برای یک بازیکن، مشخصات StatsPerSeason او را بروز می‌کند.

۵ Views

View های این پایگاه‌داده در جدول زیر به تفصیل معرفی شده‌اند.

نام View	توضیحات
biggestHomeWin	مشخصات برترین برد داخل خانه تیم را نشان می‌دهد.
biggestAwayWin	مشخصات برترین برد خارج خانه تیم را نشان می‌دهد.
lebronTeamMates	هم تیمی‌های lebron James (معروف‌ترین بازیکن بسکتبال) را به کاربر نمایش می‌دهد.