به نام خدا

مهندسی نرم افزار پروژه "زمان"

# هدف

سامان دهی و برنامه ریزی کارها و رویدادهای گوناگون پیش بینی شده و نشده روزمره، ثبت میزان زمان صرف شده و مقدار پیشرفت برای هر کاری و ...

# شرح مسئله و رنج های انسان عاقل و بالغ

## آشفتگی روزمره :

آشفتگی و شلختگی در نظم رویدادها همیشه موجب ناآرامی و آشوب، پیشرفت کند، از بین رفتن تمرکز و در نتیجه درصد بالای شکست شده، میشود و خواهد شد. به همین منظور انسان پیروز و موفق همیشه برای انجام کارهای خود برنامه ریزی نسبتا دقیقی صورت میدهد تا در حد امکان از بروز مشکلات پیش بینی شده و نشده و درهم ریختگی کارها و رویدادها جلوگیری بعمل بیاورد.

## ناتوانی در محاسبه دقیق کارکرد و پیشرفت :

مشکل در ثبت زمان و مقدار پیشرفت کار انجام شده همیشه سبب پریشانی انسان بوده، چرا که برای بسیاری از کارها، مزد بر اساس میزان زمان گذرانده شده و یا میزان پیشرفت در کار محاسبه میشود.

## فراموشی رویدادهای برنامه ریزی شده :

نمی توان همه کارها و رویدادهای برنامه ریزی شده را در ذهن ثبت و نگهداری نمود، زیرا که امکان و احتمال تداخل و درهم و برهم ریختگی و یا حتی انجام نشدن کاری به سبب فراموشی زیاد میباشد.

# قابلیت های سامانه برای کاهش رنج و افزایش آسایش

برای هر بخشی از کارهای موجود میتوان زمان و میزان پیشرفت برگزید، اهمیتی ندارد که آن کار در چه جایگاهی قرار دارد.

## بهینه سازی استفاده از زمان

برای جلوگیری از آشفتگی و بهمریختگی کارها و در نتیجه بالا بردن میزان موفقیت و پیشرفت، باید زمان را در حد امکان مدیریت نمود. برنامه ریزی نسبتا دقیق و پیش بینی رویدادهای آینده میتوانند در آسودگی بیشتر خاطر انسان موثر واقع شوند.

## ثبت زمان و مقدار پیشرفت :

برای انجام کارهای گوناگون، بویژه آن دسته از کارها که مزد بر اساس مدت زمان سپری شده محاسبه میشود، ثبت زمان کارکرد امری مهم و الزامیست. همچنین میتوان مقدار کار انجام شده را بر اساس پیشرفت آن کار سنجید.

## برنامه ریزی دقیق :

با انجام برنامه ریزی و ثبت رویدادهای آینده میتوان از فراموشی، درهم ریختگی و هرج و مرج جلوگیری کرد که نتیجه آن انجام امور در زمان مناسب و کافی و همچنین خوش قولی میباشد.

# مفاهیم و معانی مورد نظر برای انتخاب نام سامانه

## سامان : ارام و قرار داشتن، قوت و توانایی و نظم و ترتیب دادن کارها و همچنین به **معنای** سرزمین و خطه‌ی خاصی نیز است.

# شیوه درآمد و میزان کارمزد سامانه

## پشتیبانی مالی خرد

درصورتی که کسی مایل به پشتیبانی مالی ( اندک و خرد ) باشد، میتواند از بخش در نظر گرفته شده برای این منظور، پشتیبانی خود را به انجام برساند.

## وجود یک یا چند پشتیبان مالی ( اسپانسر ).

# ویژگی ها و امکانات سامانه

## ثبت نام و ایجاد حساب کاربری

بمنظور ثبت تغییرات و حفظ مقادیر وارد شده و یا دسترسی بوسیله دستگاه های دیگر، کاربر میتواند با ایجاد حساب کاربردی از این ویژگی برخوردار باشد.

## مشخص نمودن روزها و ساعت های کاری

نکته : بطور پیش فرض، روزهای کاری : شنبه تا پنج شنبه ، و ساعت های کاری : 8 تا 13 و 17 تا 21 میباشد.

## امکان درج یادداشت روزانه

نمونه : خاطره نویسی و ...

## ایجاد آیتمی جدید به عنوان کار، رویداد و یا یادآور

به منظور مدیریت، زمانبندی و ثبت میزان پیشرفت

## دسته بندی کارها و ایجاد تگ بر اساس موضوع، زمان و ...

نمونه : تگ ورزش زیردسته های مختلفی مانند : دویدن، دوچرخه سواری، باشگاه و... دارد.

## تعیین مقدار و زمان تکرار کار

می توان تعداد تکرار کار و یا رویداد را برای هر ساعت، روز، هفته و یا هر سال مشخص نمود، حتی میتوان در روزهای نامرتبی از هفته را برای تکرار انتخاب کرد یا هفته هایی از ماه، یا سال، و یا ماه های خاصی از سال.   
نمونه : شنبه و دوشنبه هر هفته یا شنبه و دوشنبه هفته دوم هر ماه و ...

## اولویت بندی کارها بر اساس ستاره و امتیاز داده شده

نمونه : پروژه سامان دارای اولویت 5 از 5 می باشد پس نسبت به باقی کارها با الویت کمتر باید زودتر انجام و در اول صف قرار گیرد.

## افزودن و تعریف پروژه و تقسیم آن به وظایف کوچکتر یا تسک و وظیفه چند تکه ای و آیتمی

نمونه : پروژه سامان دارای بخشهای مختلفی است که میتوان پروژه را به همین بخش های کوچکتر تقسیم نمودده و برای هر کدام مدت زمان مورد نیاز و اولویت انجام تعیین نمود.

## ثبت زمان و مقدار پیشرفت بصورت جداگانه برای هر بخش و آیتم تسک چندگانه

## تعیین ددلاین و سرانجام و مهلت انجام کار

نمونه : انجام فلان پروژه در ساعت فلان و در روزهای فلان هر هفته که تا زمان تحویل پروژه که تاریخ 02.05.15 میباشد، باید خاتمه یابد.

## تعیین و تنظیم زمان یادآوری انجام کاری و یا شروع و پایان رویدادی

## بخش کارهای روز جاری

نمایش تمام وظایف، رویدادها، کارها و برنامه های چیده شده برای روز جاری در بخش مشخص شده.

## گزارش دهی مناسب

انتخاب نوع گزارش بر اساس دسته بندی، اولویت، وظایف و یا کارهای تعریف شده.

## رنگ بندی دسته ها

می توان برای دسته ها و لیستهای مختلف، رنگهای ناهمگون و گوناگونی به منظور تشخیص بهتر انتخاب کرد.

## به اشتراک قرار دادن کارهای برنامه ریزی شده

نمونه : پروژه سامان به بخش های کوچکتری تقسیم و برای توسعه برنامه ریزی و اماده شده که میتوان هرکدام از این بخشهای کوچکتر را بعنوان Task و یا Issue به اشتراک با دیگر دوستان و همکاران مشخص شده قرار داد تا آنها هر کدام از تسک ها را که میتوانند انجام دهند قبول کرده و پس از انجام وظیفه و یا حل موضوع و مشکل موجود، مقدار تسک را بعنوان حل و یا انجام شده قرار دهند.

## تعریف نوع متغیر

متغیرهای پیشفرضی وجود دارند مانند : متر، کیلو گرم، تعداد و ... اما ممکن است متغیر دلخواهی وجود داشته باشید که از قبل پیش بینی نشده است، به همین منظور باید تا حد امکان کاربر بتواند این متغیر را خود تعریف کند.

# صفحات اصلی سامانه

## ثبت نام

موارد الزامی نام کاربری، شماره تلفن همراه و گذرواژه  
موارد دلخواه و اختیاری : نام و نام خانوادگی، ایمیل، کد ملی و آدرس

## ورود

با وارد کردن : نام کاربری و یا شماره تلفن و گذرواژه صحیح

## پروفایل

نمایش و ویرایش مشخصات کاربر اصلی

## اعضا

نمایش و ویرایش اعضا : هر عضو را میتوان به برنامه و یا پروژه خاصی نسبت داد تا در پیشبرد برنامه مورد نظر شریک باشد.

## نمای امروز

تمام کارها، وظایف، تسک ها و رویدادهای برنامه ریزی شده برای امروز نمایش داده میشوند که میتوان ترتیب نمایش را بر اساس اولویت و یا ساعت تعیین شده مشخص نمود.

## برنامه های فعال

در این صفحه تمام برنامه ها، پروژه ها و دسته بندی ها تعیین و تعریف شده و به ترتیب دلخواهی که بر اساس اولویت، حروف الفبا، تک آیتمی و چند آیتمی است نمایش داده میشوند.

## یادآوری ها

نمایش موارد مهم و برنامه ریزی شده روزهای آینده که باید به آنها توجه بیشتری شود.

## گزارش ها

در این بخش می توان بر اساس برنامه ها و کارهای انتخاب شده گزارشی کلی و یا جزء به جزء را مشاهده نمود.

## تقویم

نمایش بصورت هفتگی، ماهانه و سالانه. روزهای هفته بر اساس کارهای برنامه ریزی شده ای که به انجام رسیدند رنگ مخصوصی به خود خواهند گرفت. هرچه آن روز، هفته و یا ماه پررنگتر، پربارتر از نظر بازده کاری و یا شلوغتر از نظر میزان و تعداد کارهای برنامه ریزی شده برای آن روز و یا مدت خاص

## انجام شده ها

کارهای و برنامه هایی که به سرانجام رسیده اند و دیگر نیازی به وجودشان در لیست کارهای مورد برنامه ریزی نمیباشد در این صفحه نمایش داده خواهند شد.

## تنظیمات

دربرگیرنده : تغییر تم، بکاپ گیری از دادها، گرفتن خروجی بصورت فایل های PDF و Excel و ...

# فازها و گام های توسعه سامانه

## آغاز توسعه سامانه "زمان"

### اهداف فاز 1 :

1. ایجاد انگیزه در توسعه و پیشبرد با تکیه بر ساده سازی و کمینه کردن خواسته هایمان از نرم افزار کاربردی در این فاز
2. شروع هرچه سریعتر توسعه پروژه با استفاده از تمرکز بر روی بخش های افزودن آیتم و برنامه ریزی ساده
3. تمرکز بر روی ایجاد لایه رویین به همراه رابط و تجربه کاربری مناسب و درخور کاربر مشکل و خاص پسند

### صف پیاده سازی ویژگی های کاربردی سامانه در فاز 1 :

1. بدون ویژگی کاربردی
2. بدون پایگاه داده
3. ایجاد فایل دمو حاوی داده های نمایشی و غیر واقعی و غیر قابل تغییر
4. پیاده سازی برگه ایجاد کاربر جدید و ورود
5. پیاده سازی برگه برنامه های روزانه
6. برگه نمایش کل برنامه های ایجاد شده و موجود
7. برگه گزارش ها
8. برگه تنظیمات

### نکته بسیار مهم در فاز 1:

در این فاز تمام مراحل باید بصورت ساده سازی شده حداکثری پیش روند، بدون هیچ کار اضافه و خسته کننده ای، در این فاز فقط باید یک پوسته لخت از نرم افزار که در عین حال کاربردی هم هست ساخته شود.

## ایجاد پایگاه داده در سامانه "زمان"

### اهداف فاز 2 :

1. ایجاد یک پایگاه داده محلی و اولیه برای ذخیره سازی داده های ورودی و ثبت تغییرات ایجاد شده

### صف پیاده سازی ویژگی های کاربردی سامانه در فاز 2 :

1. ایجاد کاربر جدید و نام نویسی در سامانه
2. ورود بوسیله نام کاربری و گذرواژه معتبر
3. ثبت رویداد و هشدار
4. ثبت مقدار زمان انجام کار و آیتم
5. گزارش ساده روزانه به تفکیک آیتم های موجود
6. ویرایش مشخصات کاربر
7. ویرایش آیتم ها
8. ویرایش مقادیر ثبت شده

## نسخه توزیع شده ابتدایی و آغازین : سامانه "زمان"

### اهداف فاز 3 :

1. آزمایش سامانه و بدست آوردن بازخورد و نقد مفید بوسیله کاربر نهایی

### صف پیاده سازی ویژگی های کاربردی سامانه در فاز 3 :

1. رفع باگ ها و مشکلات موجود در سامانه

## افزودن چند قابلیت

### اهداف فاز 4 :

1. گسترش هر چه بیشتر برنامه کاربردی
2. تمرکز بر روی گسترش بخش های دسته بندی و گزارشگیری

### صف پیاده سازی ویژگی های کاربردی سامانه در فاز 4 :

1. دسته بندی آیتم ها
2. تسک ها و وظایف چند آیتمی
3. نمایش گزارش بصورت روزانه، هفتگی، ماهانه، سالانه و کلی

# مهندسی نرم افزار سامانه : فاز 1

## مدل و کلاس های موجود

#### User : کلاس اطالاعات کاربر

##### int id

##### String userName

##### String password

##### String firstName

##### String lastName

##### DateTime birthdate

##### String phoneNumber 🡪 +98 903 803….

##### String emailAddress

##### String profileImageUrl

##### DateTime lastLoginDate

#### CurrentUser : کاربر حاضر

##### int id

##### String userName

##### String enteredPassword

#### Group :

##### int id

##### int? creatorId

##### String groupName

##### String? description

##### Color color

##### IconData icon

#### Tag :

##### int id

##### int? creatorId

##### String tagName

##### String? description

##### Color color

##### IconData icon

#### MainTask : کلاس تعریف کار، برنامه و ...

##### int id

##### int creatorId

##### List<int>? contributorsId

##### String taskName

##### String? Description

##### int statusId

##### int? parentMainTaskId :

مناسب برای برنامه ریزی رویه کاری پروژه

##### List<int> fixedTagsId

##### List<int> tagsId

##### DateTime creationDate

##### DateTime? deadline

##### Color color

##### IconData icon

##### int priority

##### RepititionInterval? repeat

##### List<WeekDays>? repititionOnWeekDays

#### SubTask : کلاس تعریف زیرمجموعه تسک اصلی

##### Int id

##### int creatorId

##### int mainTaskId

##### String subTaskName

##### String? Description

##### DateTime plannedStartDateTime

##### DateTime? plannedEndDateTime

##### int statusId

#### ScheduledTaskTimeFrame : بازه زمانی انجام وظایف

##### int id

##### int userId

##### int mainTaskId

##### int subTaskId

##### DateTime startDateTime

##### DateTime? endDateTime

##### bool isDone

#### Notification :

##### int id

##### String text

##### DateTime time

##### int notificationStatusId