

به نام خدا



دانشگاه صنعتی شریف

دانشکده مهندسی صنایع

فاز دوم پروژه درس کنترل پروژه

دکتر محسن ورمزیار

ماهان پورحسینی ۹۸۱۰۳۹۷۵

حمیدرضا عطاری ۹۸۱۰۴۳۱۴

ایمان شرکت بزازان ۹۸۱۰۴۱۹۹

بهار ۱۴۰۱

فهرست

۲	مقدمه.....
۲	فرضیات.....
۴	خواسته‌ها.....
۴	• تقویم کاری پروژه.....
۵	• وابستگی فعالیت‌ها و ایجاد Milestone.....
۶	• تخصیص منابع به فعالیت‌ها.....
۷	• تعریف فیلتر و گروه.....
۸	بند های اعمال شده.....
۸	• تخصیص بودجه.....
۱۱	• افراد جدید الورد.....

مقدمه

فرضیات

علاوه بر منابع تعریف شده در فایل MSP، تعدادی منبع دیگر نیز به صورت مجزا در انتهای پروژه به هزینه کل آن اضافه می شوند. لیست این منابع در جدول زیر آمده است.

Resource Name	Type	Std. Rate	Ovt. Rate
برق	Material	تومان ۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	-
نرم افزار کنترل پروژه	Material	تومان ۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	-
نرم افزار حسابداری	Material	تومان ۶۰,۰۰۰,۰۰۰	-
نرم افزار مدیریتی	Material	تومان ۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	-
نرم افزار عمومی	Material	تومان ۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰	-
تجهیزات رفاهی	Material	تومان ۷۵۰,۰۰۰,۰۰۰	-
تجهیزات آموزشی	Material	تومان ۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	-
سخت افزار کامپیوتری	Material	تومان ۱,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰	-
اینترنت	Material	تومان ۸۰,۰۰۰,۰۰۰	-
مدیر پروژه	Work	۱۵۰,۰۰۰ تومان/hr	۲۱۰,۰۰۰ تومان/hr

مدیر پروژه از آنجایی که از ابتدا تا انتهای پروژه مشغول کار است، به جای تخصیص آن به همه فعالیت ها، به صورت جداگانه هزینه آن را حساب می کنیم. مجموعاً ۳۱۹.۵ روز کاری داریم و هر روز شامل ۸ ساعت کاری است. پس هزینه کل مدیر پروژه مطابق زیر محاسبه می شود.

$$۱۵۰,۰۰۰ \times ۳۱۹.۵ \times ۸ = ۳۸۳,۴۰۰,۰۰۰ \text{ تومان}$$

هزینه برق برای مجموع ۱۴ ماه انجام پروژه تخمین زده شده است. از آنجایی که مصرف برق سرورها و خنک کردن آن ها زیاد است، هزینه برق ممکن است در نگاه اول زیاد به نظر برسد.

هزینه اینترنت ماهواره ای سازمانی نیز برای ۱۴ ماه تخمین زده شده است.

نرم افزار کنترل پروژه مورد استفاده Primavera است. هزینه خرید لایسنس قانونی این نرم افزار به تعداد اعضای تیم مدیریت پروژه ۵۰۰ میلیون تومان برآورد شده است.

هزینه خرید نرم افزار حسابداری هلو با مقیاس و امکاناتی که برای شرکت ما کافی باشد ۶۰ میلیون تومان است.

نرم افزارهای مدیریتی از جمله CRM، ERP و ... تقریباً ۲ میلیارد تومان برآورد شده است.

نرم افزارهای عمومی شامل آنتی ویروس، آفیس و ویندوز اورجینال هستند. هزینه خرید لایسنس قانونی این نرم افزارها ۲۵۰ میلیون تومان تخمین زده شده است. این نرم افزارها به تعداد همه کارکنان شرکت که با کامپیوتر سروکار دارند (حدوداً ۵۰ نفر) خریداری شده است.

تجهیزات رفاهی شامل میز و صندلی اداری، لوازم تفریحی برای اتاق استراحت کارکنان و سایر تجهیزات می شود. سخت افزارهای کامپیوتری نیز شامل مجموعه کامل کامپیوتر، مانیتور، ماوس و کیبورد و همچنین تعدادی لپ تاپ برای برنامه نویسان برای زمان دورکاری در نظر گرفته شده است.

بنابراین مجموعاً هزینه ۷,۵۲۳,۴۰۰,۰۰۰ تومان به هزینه کل پروژه که در MSP محاسبه شده است اضافه می شود.

خواسته‌ها

• تقویم کاری پروژه

در ابتدا با استفاده از منوی Options مشخصات کلی هفته‌ها و روزهای کاری به نحو خواسته‌شده در MSP تعریف‌شده، به‌نوعی که هرماه ۲۶ روز فرض شود.



Change options related to scheduling, calendars, and calculations.

Calendar options for this project: Main

Week starts on: Saturday

Fiscal year starts in: January

☐ Use starting year for FY numbering

Default start time: 9:00 AM

Default end time: 6:00 PM

Hours per day: 8

Hours per week: 46

Days per month: 26

These times are assigned to tasks when you enter a start or finish date without specifying a time. If you change this setting, consider matching the project calendar using the Change Working Time command on the Project tab in the ribbon.

سپس با استفاده از Change Working Time تقویم Shamsi Calendar را ساخته و برای روزهای مختلف هفته ساعت کاری متناسب را اختصاص داده‌ایم. درنهایت تمامی تعطیلات رسمی در تقویم تعریف‌شده لحاظ شده‌اند و این تقویم به‌عنوان تقویم پروژه قرار داده‌شده است.

For calendar: Shamsi Calendar (Project Calendar) Create New Calendar ...

Calendar "Shamsi Calendar" is a base calendar.

Legend:

- Working
- Nonworking
- 31 Edited working hours
- 31 On this calendar:
 - 31 Exception day
 - 31 Nondefault work week

Click on a day to see its working times: March 21, 2022 is nonworking.

M	T	W	Th	F	S	S
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Based on:
Exception "تعطیلات عید نوروز" on calendar "Shamsi Calendar".

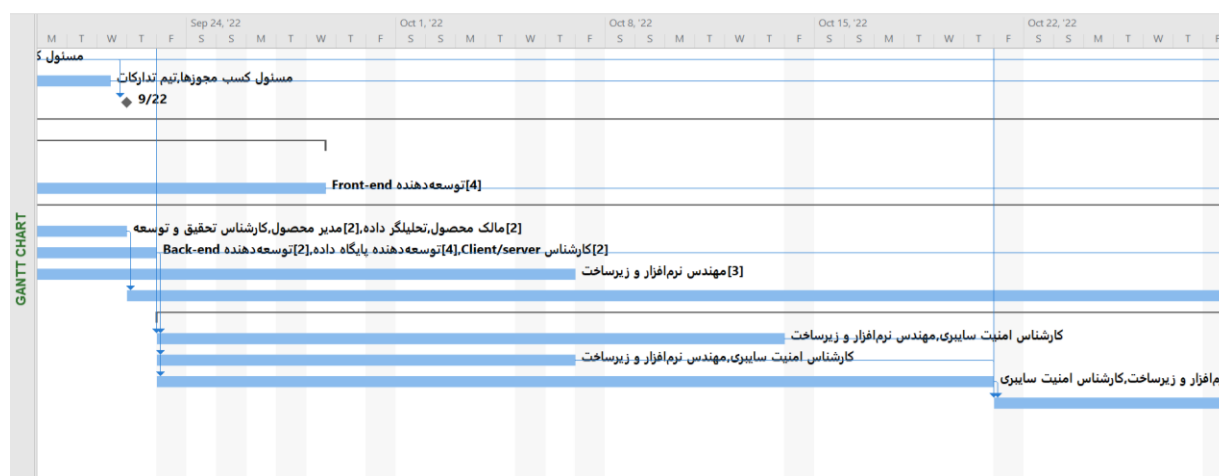
Exceptions	Name	Start	Finish
1	تعطیلات عید نوروز	3/21/2022	3/25/2022
2	روز طبیعت	4/2/2022	4/2/2022
3	شهادت امام علی	4/23/2022	4/23/2022
4	عید فطر	5/3/2022	5/4/2022
5	رحلت امام خمینی و قیام 15 خرداد	6/4/2022	6/5/2022
6	عید قربان	7/10/2022	7/10/2022
7	عید غدیر	7/18/2022	7/18/2022
8	ناسوعا و عاشورا	8/7/2022	8/8/2022
9	اربعین	9/17/2022	9/17/2022
10	رحلت پیامبر	9/25/2022	9/25/2022
11	شهادت امام رضا	9/27/2022	9/27/2022

Details...
Delete

همچنین در جدول فعالیت‌ها دو ستون با استفاده از ماکرو نرم‌افزار MSP با نام‌های Start Shamsi و Finish Shamsi قرار داده‌شده‌اند به‌نحوی که به ترتیب نشان‌دهنده تاریخ شمسی شروع و پایان هر فعالیت باشند.

• وابستگی فعالیت‌ها و ایجاد Milestone

پس از تعیین و ایجاد تقویم موردنیاز برای تعریف پروژه، با استفاده از نمودار WBS به دست آمده در فاز اول پروژه می‌توان فعالیت‌های مربوط و لازم برای اجرای پروژه را در لایه‌های مختلف وارد نرم‌افزار نمود. در ادامه با فرض آغاز پروژه در تاریخ ۱۴۰۱/۰۱/۰۱ و واردکردن زمان موردنیاز برای انجام هر پروژه و در ادامه روابط پیش‌نیازی و پس‌نیازی مابین فعالیت‌ها با استفاده از شرایط موردنیاز پروژه به زمان موردنیاز و تاریخ آغاز و پایان مناسب برای انجام هر فعالیت رسید که به صورت نمودار گانت مشاهده می‌شود. بخشی از نمودار گانت به دست آمده این پروژه به نمایش گذاشته شده است.



باید توجه داشت که در این نمودار تمامی تغییراتی که تقویم شمسی و تعطیلی‌های رسمی در آن لحاظ می‌کنند در نظر گرفته شده است. همچنین برای فعالیت‌هایی که به محدودیت‌های زمانی احتیاج داشته‌اند، برای آن‌ها در نظر گرفته شده و در نمودار گانت پروژه لحاظ شده است.

همچنین در نقطه پایان فعالیت‌های حقوقی، ابتدای فاز اجرا و پایان اجرا به عنوان رویدادهای گفته شده در توضیحات پروژه تحت عنوان Milestone نیز تعریف شده‌اند.

• تخصیص منابع به فعالیت‌ها

در ابتدا با استفاده از نمودار PBS کشیده شده در فاز اول پروژه در صفحه Resource Sheet تمامی منابع قرار داده شده‌اند. سپس برای هر یک نوع را مشخص کرده و سپس میزان هزینه یک ساعت کار در ساعات عادی و یک ساعت اضافه کاری تخمین زده شده است.

در ادامه برای هر فعالیت به میزان موردنیاز آن تعداد منابعی تخصیص داده شده است. نوع منبع یا کارمند تخصیص داده شده به هر فعالیت با استفاده از نیاز آن صورت گرفته شده است، همچنین تعداد هر منبع برای آن فعالیت نیز با استفاده از تخمین کار موردنیاز و مدت زمان آن فعالیت صورت گرفته است.

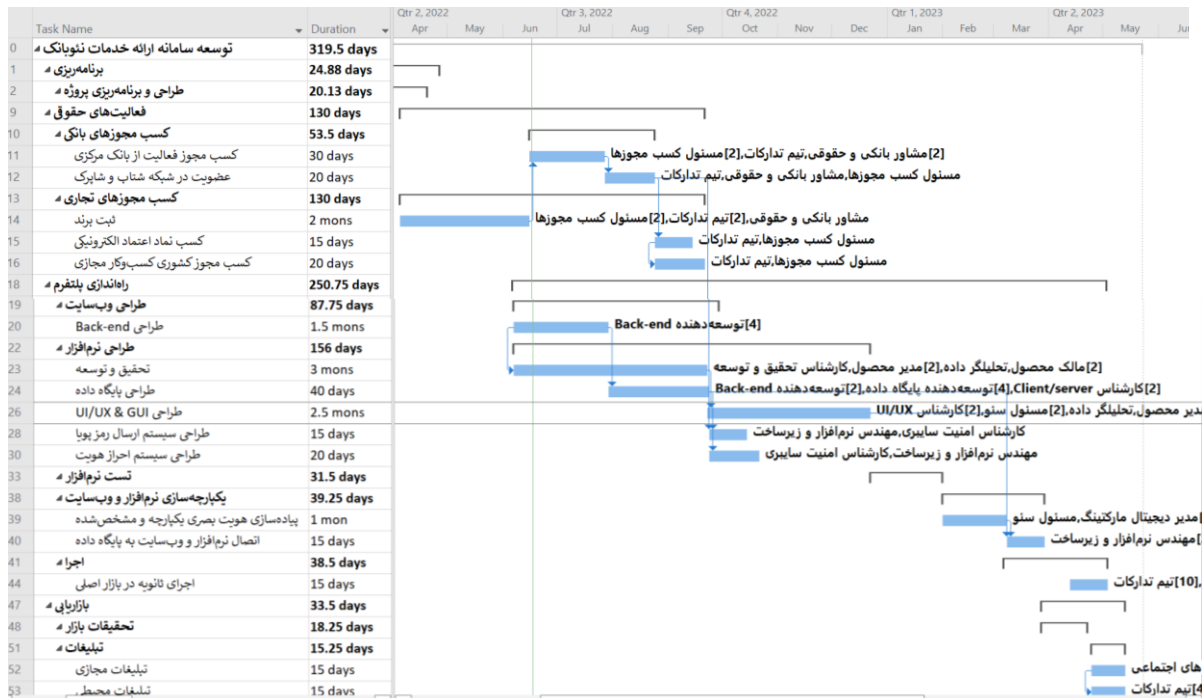
Resource Name	Type	Initials	Max.	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue	Base Calendar	Cost	Group
اعضای مدیریت پروژه	Work	م ا ب	4	48,000 تومان/hr	67,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	42,240,000 تومان	1
متخصص پشتیبانی	Work	م پ	4	25,000 تومان/hr	35,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	18,400,000 تومان	2
مدیر دیجیتال مارکتینگ	Work	م د م	1	57,000 تومان/hr	80,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	50,616,000 تومان	3
مسئول تولید محتوا	Work	م م ت	2	33,000 تومان/hr	46,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	21,780,000 تومان	4
مسئول سئو	Work	م س	2	39,000 تومان/hr	55,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	66,144,000 تومان	5
مسئول شبکه های اجتماعی	Work	م ش ا	2	24,000 تومان/hr	33,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	12,096,000 تومان	6
مسئول تبلیغات دیجیتال	Work	م د م	2	40,000 تومان/hr	56,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	22,080,000 تومان	7
توسعه دهنده Back-end	Work	م ب ت	4	55,000 تومان/hr	77,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	117,040,000 تومان	8
توسعه دهنده Front-end	Work	م ف ت	4	55,000 تومان/hr	77,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	114,400,000 تومان	9
تحلیلگر داده	Work	م د ت	2	80,000 تومان/hr	112,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	167,040,000 تومان	10
مهندس نرم افزار و زیرساخت	Work	م ن ز	4	45,000 تومان/hr	63,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	83,520,000 تومان	11
توسعه دهنده پایگاه داده	Work	م پ د	4	55,000 تومان/hr	77,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	96,800,000 تومان	12
کارشناس Client/server	Work	م ک ت	2	65,000 تومان/hr	91,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	57,200,000 تومان	13
کارشناس تست نرم افزار	Work	م ک ت	3	50,000 تومان/hr	70,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	30,400,000 تومان	14
UI/UX کارشناس	Work	م ل ک	2	85,000 تومان/hr	119,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	123,760,000 تومان	15
مدیر محصول	Work	م د م	1	110,000 تومان/hr	154,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	172,480,000 تومان	16
مالک محصول	Work	م م ا	1	130,000 تومان/hr	182,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	136,240,000 تومان	17
کارشناس تحقیق و توسعه	Work	م ک ت	2	55,000 تومان/hr	77,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	77,440,000 تومان	18
مشاور بازاری و حقوقی	Work	م ح ب	1	40,000 تومان/hr	56,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	36,480,000 تومان	19
مسئول کسب مجوزها	Work	م د م	2	35,000 تومان/hr	49,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	61,320,000 تومان	20
کارشناس امنیت سایبری	Work	م ک س	3	65,000 تومان/hr	91,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	28,600,000 تومان	21
تیم مذاکرات	Work	م ت ت	10	30,000 تومان/hr	42,000 تومان/hr	0 تومان	Prorated	Shamsi Calendar	120,660,000 تومان	22
بودجه	Cost	م ب					Prorated			23

هر یک از فعالیت‌ها بسته به نیاز و مدت‌زمان انجامشان نوع و تعداد متفاوتی از هر منبع را احتیاج دارند که درون برنامه برای همگی آن‌ها لحاظ شده‌اند. به‌عنوان مثال می‌توان تعداد و نوع منابعی که به فعالیت تحقیق و توسعه تخصیص داده شده است را مشاهده نمود.

[illegible]

• تعریف فیلتر و گروه

برای این پروژه فیلتری بانام **G^{۱۱}-Long Tasks With Free Slack** تعریف شده است که با استفاده از آن می توان تمامی فعالیت های داخل پروژه که دوره زمانی بزرگتر از ۱۵ روز دارند و همچنین میزان شناوری آنها کمتر از ۷ روز است را جدا کرده و به نمایش درمیاورد. نتیجه این فیلتر در عکس زیر قابل مشاهده است.



همچنین گروه‌بندی‌ای بر اساس نوع منبع مورد استفاده هر فعالیت و سپس در مرحله بعد میزان هزینه آن فعالیت‌ها تعریف شده است. بخشی از نتیجه این گروه‌بندی نیز در تصویر زیر قابل مشاهده است.

Resource Names: اعضای مدیریت پروژه Cost: 3,840,000 تومان Milestone: No زمان‌بندی فعالیت‌ها برنامه‌ریزی منابع انسانی	24.88d 10.38d 10.38d 5 days 5 days	Sat 3/26/22 Wed 4/13/22 Wed 4/13/22 Wed 4/13/22 Wed 4/20/22	Tue 4/26/22 Tue 4/26/22 Tue 4/26/22 Tue 4/19/22 Tue 4/26/22	 1401/01/24 1401/01/31	 1401/01/30 1401/02/06	 4 7SS+2 days,5	اعضای مدیریت پروژه اعضای مدیریت پروژه اعضای مدیریت پروژه [2] اعضای مدیریت پروژه [2] اعضای مدیریت پروژه
Cost: 5,376,000 تومان Milestone: No زمان‌سنجی فعالیت‌ها	7.63d 7.63d 7 days	Mon 4/4/22 Mon 4/4/22 Mon 4/4/22	Tue 4/12/22 Tue 4/12/22 Tue 4/12/22	 1401/01/15	 1401/01/23	 3	اعضای مدیریت پروژه اعضای مدیریت پروژه [2] اعضای مدیریت پروژه
Cost: 6,144,000 تومان Milestone: No برنامه‌ریزی بودجه	8.63d 8.63d 8 days	Mon 4/4/22 Mon 4/4/22 Mon 4/4/22	Wed 4/13/22 Wed 4/13/22 Wed 4/13/22	 1401/01/15	 1401/01/24	 3	اعضای مدیریت پروژه اعضای مدیریت پروژه [2] اعضای مدیریت پروژه
Cost: 7,680,000 تومان Milestone: No تنظیم منشور پروژه	5.75d 5.75d 5 days	Sat 3/26/22 Sat 3/26/22 Sat 3/26/22	Fri 4/1/22 Fri 4/1/22 Fri 4/1/22	 1401/01/06	 1401/01/12	 	اعضای مدیریت پروژه اعضای مدیریت پروژه [4] اعضای مدیریت پروژه

بندهای اعمال شده

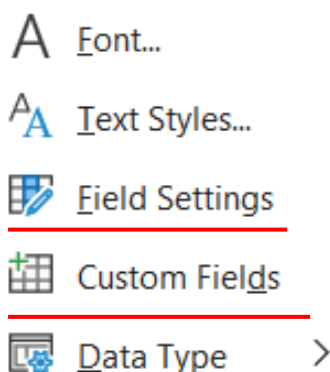
• تخصیص بودجه

هزینه پروژه مطابق MSP برابر ۱,۶۵۶,۷۳۶,۰۰۰ تومان است. ابتدا در تب Resource Sheet یک منبع از جنس Cost به نام Budget تعریف می‌کنیم. سپس در تب Task Usage این منبع را به اولین سطح فعالیت‌ها یا سطر ۰ تخصیص می‌دهیم. هزینه آن را به صورت تخمینی برابر ۲,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان وارد می‌کنیم.

حال دو ستون جدید Cost^۱ و Cost^۲ را اضافه کرده و از طریق Field Setting نام آن‌ها را به My Budget و Remaining Budget تغییر می‌دهیم.

ستون My Budget برابر مقداری تقریباً بین ۱.۲ الی ۱.۵ برابر هزینه هر فعالیت در ستون Cost است. ستون Remaining Budget نیز برابر تفاوت بودجه در نظر گرفته شده و هزینه محاسبه شده است.

دقت شود که نوع محاسبه هر دو ستون اضافه‌شده از نوع Rollup و Sum است؛ بدین معنی که هر سطح برابر مجموع همه فعالیت‌های زیرین خود است. این تغییرات شامل فرمول‌دهی و تعیین نوع محاسبه از طریق Custom Fields انجام شده‌اند.



ستون نهایی حاصل در زیر آمده است و همچنین در فایل MSP نیز قابل مشاهده است.

Task Name	Cost	Budget Cost	My Budget	Remaining Budget
توسعه سامانه ارائه خدمات نئوبانک	تومان ۱,۶۵۶,۷۳۶,۰۰۰	تومان ۲,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۲,۳۸۲,۲۰۰,۰۰۰	تومان ۷۲۵,۴۶۴,۰۰۰
برنامه ریزی	تومان ۲۶,۸۸۰,۰۰۰		تومان ۳۸,۲۰۰,۰۰۰	تومان ۱۱,۳۲۰,۰۰۰
طراحی و برنامه ریزی پروژه	تومان ۱۶,۸۹۶,۰۰۰		تومان ۲۴,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۷,۱۰۴,۰۰۰
تنظیم منشور پروژه	تومان ۷,۶۸۰,۰۰۰		تومان ۱۰,۵۰۰,۰۰۰	تومان ۲,۸۲۰,۰۰۰
زمان سنجی فعالیت ها	تومان ۵,۳۷۶,۰۰۰		تومان ۸,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۲,۶۲۴,۰۰۰
زمان بندی فعالیت ها	تومان ۳,۸۴۰,۰۰۰		تومان ۵,۵۰۰,۰۰۰	تومان ۱,۶۶۰,۰۰۰
برنامه ریزی منابع	تومان ۹,۹۸۴,۰۰۰		تومان ۱۴,۲۰۰,۰۰۰	تومان ۴,۲۱۶,۰۰۰
برنامه ریزی بودجه	تومان ۶,۱۴۴,۰۰۰		تومان ۸,۸۰۰,۰۰۰	تومان ۲,۶۵۶,۰۰۰
برنامه ریزی منابع انسانی	تومان ۳,۸۴۰,۰۰۰		تومان ۵,۴۰۰,۰۰۰	تومان ۱,۵۶۰,۰۰۰
فعالیت های حقوقی	تومان ۱۴۶,۵۲۰,۰۰۰		تومان ۲۰۷,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۶۰,۴۸۰,۰۰۰
کسب مجوز های بانکی	تومان ۵۷,۶۰۰,۰۰۰		تومان ۷۹,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۲۱,۴۰۰,۰۰۰
کسب مجوز فعالیت از بانک مرکزی	تومان ۴۰,۸۰۰,۰۰۰		تومان ۵۷,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۱۶,۲۰۰,۰۰۰
عضویت در شبکه شتاب و شاپرک	تومان ۱۶,۸۰۰,۰۰۰		تومان ۲۲,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۵,۲۰۰,۰۰۰
کسب مجوز های تجاری	تومان ۸۸,۹۲۰,۰۰۰		تومان ۱۲۸,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۳۹,۰۸۰,۰۰۰
ثبت برند	تومان ۷۰,۷۲۰,۰۰۰		تومان ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۲۹,۲۸۰,۰۰۰
کسب نماد اعتماد الکترونیکی	تومان ۷,۸۰۰,۰۰۰		تومان ۱۱,۵۰۰,۰۰۰	تومان ۳,۷۰۰,۰۰۰
کسب مجوز کشوری کسب و کار مجازی	تومان ۱۰,۴۰۰,۰۰۰		تومان ۱۶,۵۰۰,۰۰۰	تومان ۶,۱۰۰,۰۰۰
اخذ مجوز های قانونی	تومان ۰		تومان ۰	تومان ۰
راه اندازی پلتفرم	تومان ۱,۳۳۳,۵۷۶,۰۰۰		تومان ۱,۹۱۹,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۵۸۵,۴۲۴,۰۰۰
طراحی وبسایت	تومان ۱۸۳,۰۴۰,۰۰۰		تومان ۲۵۶,۵۰۰,۰۰۰	تومان ۷۳,۴۶۰,۰۰۰
طراحی Back-end	تومان ۶۸,۶۴۰,۰۰۰		تومان ۹۴,۵۰۰,۰۰۰	تومان ۲۵,۸۶۰,۰۰۰
طراحی گرافیکی وبسایت	تومان ۱۱۴,۴۰۰,۰۰۰		تومان ۱۶۲,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۴۷,۶۰۰,۰۰۰
طراحی نرم افزار	تومان ۷۷۶,۸۴۰,۰۰۰		تومان ۱,۱۰۱,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۳۲۴,۱۶۰,۰۰۰
تحقیق و توسعه	تومان ۳۱۸,۲۴۰,۰۰۰		تومان ۴۶۵,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۱۴۶,۷۶۰,۰۰۰
طراحی پایگاه داده	تومان ۱۴۷,۲۰۰,۰۰۰		تومان ۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۵۲,۸۰۰,۰۰۰
طراحی API	تومان ۵۴,۰۰۰,۰۰۰		تومان ۷۲,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۱۸,۰۰۰,۰۰۰
طراحی UI/UX & GUI	تومان ۲۵۷,۴۰۰,۰۰۰		تومان ۳۶۴,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۱۰۶,۶۰۰,۰۰۰

امنیت	تومان ۵۷,۵۶۰,۰۰۰		تومان ۸۳,۵۰۰,۰۰۰	تومان ۲۵,۹۴۰,۰۰۰
طراحی سیستم ارسال رمز پویا	تومان ۱۳,۲۰۰,۰۰۰		تومان ۱۹,۵۰۰,۰۰۰	تومان ۶,۳۰۰,۰۰۰
Two factor authentication طراحی پروتکل	تومان ۸,۸۰۰,۰۰۰		تومان ۱۳,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۴,۲۰۰,۰۰۰
طراحی سیستم احراز هویت	تومان ۱۷,۶۰۰,۰۰۰		تومان ۲۵,۵۰۰,۰۰۰	تومان ۷,۹۰۰,۰۰۰
پیاده سازی استانداردهای امنیتی بانک مرکزی	تومان ۴,۷۶۰,۰۰۰		تومان ۷,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۲,۲۴۰,۰۰۰
تست امنیت	تومان ۱۳,۲۰۰,۰۰۰		تومان ۱۸,۵۰۰,۰۰۰	تومان ۵,۳۰۰,۰۰۰
تست نرم افزار	تومان ۷۶,۱۶۰,۰۰۰		تومان ۱۱۰,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۳۳,۸۴۰,۰۰۰
Unit Testing	تومان ۱۹,۰۴۰,۰۰۰		تومان ۲۷,۵۰۰,۰۰۰	تومان ۸,۴۶۰,۰۰۰
تست یکپارچگی	تومان ۱۹,۰۴۰,۰۰۰		تومان ۲۷,۵۰۰,۰۰۰	تومان ۸,۴۶۰,۰۰۰
System Testing	تومان ۱۹,۰۴۰,۰۰۰		تومان ۲۷,۵۰۰,۰۰۰	تومان ۸,۴۶۰,۰۰۰
آزمون پذیرش کاربر (UAT)	تومان ۱۹,۰۴۰,۰۰۰		تومان ۲۷,۵۰۰,۰۰۰	تومان ۸,۴۶۰,۰۰۰
یکپارچه سازی نرم افزار و وبسایت	تومان ۱۴۸,۹۸۰,۰۰۰		تومان ۲۲۸,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۷۹,۰۲۰,۰۰۰
پیاده سازی هویت بصری یکپارچه و مشخص شده	تومان ۸۲,۹۸۰,۰۰۰		تومان ۱۳۰,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۴۷,۰۲۰,۰۰۰
اتصال نرم افزار و وبسایت به پایگاه داده	تومان ۶۶,۰۰۰,۰۰۰		تومان ۹۸,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۳۲,۰۰۰,۰۰۰
اجرا	تومان ۹۰,۹۹۶,۰۰۰		تومان ۱۴۰,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۴۹,۰۰۴,۰۰۰
برگزاری جلسه با کادر اجرایی پروژه	تومان ۰		تومان ۰	تومان ۰
اجرای اولیه در بازارهای خرد	تومان ۴۳,۰۴۰,۰۰۰		تومان ۶۰,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۱۶,۹۶۰,۰۰۰
اجرای ثانویه در بازار اصلی	تومان ۴۷,۹۵۶,۰۰۰		تومان ۸۰,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۳۲,۰۴۴,۰۰۰
پایان فاز راه اندازی و اجرای پلتفرم	تومان ۰		تومان ۰	تومان ۰
تهیه گزارشات مالی پروژه	تومان ۰		تومان ۰	تومان ۰
بازاریابی	تومان ۱۲۸,۶۰۰,۰۰۰		تومان ۱۸۸,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۵۹,۴۰۰,۰۰۰
تحقیقات بازار	تومان ۷۴,۷۲۰,۰۰۰		تومان ۱۰۹,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۳۴,۲۸۰,۰۰۰
تحلیل رقبا	تومان ۳۶,۴۰۰,۰۰۰		تومان ۵۴,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۱۷,۶۰۰,۰۰۰
بررسی مشتریان هدف	تومان ۳۸,۳۲۰,۰۰۰		تومان ۵۵,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۱۶,۶۸۰,۰۰۰
تبلیغات	تومان ۵۳,۸۸۰,۰۰۰		تومان ۷۹,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۲۵,۱۲۰,۰۰۰
تبلیغات مجازی	تومان ۳۹,۴۸۰,۰۰۰		تومان ۵۹,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۱۹,۵۲۰,۰۰۰
تبلیغات محیطی	تومان ۱۴,۴۰۰,۰۰۰		تومان ۲۰,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۵,۶۰۰,۰۰۰
خاتمه پروژه	تومان ۲۱,۱۶۰,۰۰۰		تومان ۳۰,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۸,۸۴۰,۰۰۰
جمع بندی و جمع آوری گزارشات	تومان ۲۱,۱۶۰,۰۰۰		تومان ۳۰,۰۰۰,۰۰۰	تومان ۸,۸۴۰,۰۰۰

• افراد جدید الورد

فرض شده است که افرادی که در پروژه به عنوان مسئول تولید محتوا به آنها وظیفه محول شده است، افرادی تازه کار هستند. به این معنا که این گروه هفته اول حق الزحمه ای دریافت نمیکنند و از هفته دوم مبلغ مقرر شده به آن ها پرداخت میشود.

به همین منظور در بخش Resource Information برای این منبع در هفته اول هزینه را برابر صفر قرار داده ایم و از هفته دوم به بعد را برابر مقدار تخمین شده در بخش های بالایی گذاشته شده است. با استفاده از این عملیات میتوان به انواع منابع یا کارمند های مورد استفاده در پروژه در طول دوره های زمانی مختلف، به انواع گوناگونی هزینه ساعت کاری را اختصاص داد.

Resource Information ✕

General **Costs** Notes Custom Fields

Resource Name:

Cost rate tables

For rates, enter a value or a percentage increase or decrease from the previous rate. For instance, if a resource's Per Use Cost is reduced by 20%, type -20%.

A (Default)	B	C	D	E
	Effective Date	Standard Rate	Overtime Rate	Per Use Cost
	--	33,000 تومان/h	46,000 تومان/h	0 تومان
	Tue 1/31/23	0 تومان/h	0 تومان/h	0 تومان
	Tue 2/7/23	33,000 تومان/h	33,000 تومان/h	0 تومان

Cost accrual:

هر دو بند انتهایی نام برده شده در بالا علاوه بر ذکر شدن در گزارش، در فایل اصلی نیز قابل مشاهده هستند.