|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **دانشکده مهندسی کامپیوتر**  **دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد** | **فرم تعیین و تائید**  **موضوع پروژه کارشناسی**  **(پ-1)** |  |

**مدیر محترم گروه: جناب آقای / سرکار خانم** ..............................................................

با سلام و احترام، بدینوسیله به استحضار می­رساند موضوع پایان نامه کارشناسی دانشجو / دانشجویان با مشخصات به شرح جدول زیر مورد تائید اینجانب می­باشد. لذا خواهشمند است مراتب در شورای پایان نامه­های کارشناسی مورد بررسی قرار گیرد.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام و نام خانوادگی دانشجو** | | **گرایش تحصیلی** | **معدل کل تا کنون** | **امضاء دانشجو** |
| کیوان قجاوند | | فناوری اطلاعات | 14.45 |  |
|  | |  |  |  |
| **نام و نام خانوادگی استاد راهنما** | | **احتمال قابلیت تجاری سازی** | **تاریخ تصویب موضوع** | **امضاء استاد راهنما** |
| اکبر نبی اللهی | | **75 درصد** |  |  |
| **موضوع پیشنهادی:**  (اطلاعات دقیق­تر توسط دانشجو و تحت نظارت شما در پشت برگه تکمیل شود) | طراحی و پیاده سازی سامانه مدیریت تکالیف دانشجویان | | | |

**معاونت محترم آموزشی-پژوهشی دانشکده:**

با سلام و احترام، موضوع پیشنهادی در جلسه شورای بررسی پایان نامه­های کارشناسی دانشکده مورخ ................................................... بررسی و

موضوع مورد تائید قرار گرفت و آقای/خانم ............................................... بعنوان داور پیشنهادی برای نظارت بر روند انجام پروژه پیشنهاد می­شود.

موضوع به علت مشروح زیر مورد تائید قرار نگرفت.

امضاء دبیر شورا (مدیر گروه کارشناسی)

**دفتر محترم گروه کارشناسی،**  با سلام و احترام،

نتیجه جلسه شورا مورد تائید است. لذا خواهشمند است ضمن اطلاع رسانی به دانشجو/دانشجویان، استاد راهنما و داور تعیین شده، این فرم جهت مراجعات بعدی دانشجو تحویل استاد راهنما گردد. دانشجو موظف است بر اساس فرم پ-2 گزارش­های لازم را تا اخذ نمره نهایی ارائه نماید.

با توجه به نظر مخالف شورا، فرم تحویل استاد راهنما شود. دانشجو موظف است حداکثر یک هفته پس از دریافت نتیجه، اصلاحات مورد نظر بر روی موضوع فعلی را انجام و یا موضوع دیگری را در فرم جدیدی تکمیل و تقاضای خود را تحویل مدیر محترم گروه دهد.

معاون آموزشی-پژوهشی دانشکده

تاریخ و امضاء

|  |
| --- |
| **(( اطلاعات تکمیلی در خصوص موضوع پیشنهادی ))** |
| 1. **چرا فکر می­کنید موضوع شما می­تواند کاربردی باشد؟**   **سامانه‌های مدیریت تکالیف دانشجویان به دانشجوها و اساتید کمک می‌کنند تا بهبودی در سازماندهی و پیگیری کارها داشته باشند. این سامانه‌ها می‌توانند به دانشجوها کمک کنند تا مهارت‌های خود را در مدیریت زمان تقویت کنند و به اساتید کمک کنند تا فرایند ارزیابی را بهبود بخشند. این ابزارها می‌توانند به دانشجوها کمک کنند تا بهتر یاد بگیرند و به اساتید کمک کنند تا به طور کارآمدتری دانشجویان را رصد کنند. برای گسترده تر کردن این موضوع، بیایید به صورت گام به گام بررسی کنیم که این سیستم چه قابلیت‌هایی باید داشته باشد.**   * 1. ثبت تکالیف و مهلت‌ها: این یک قابلیت اساسی است که در این سیستم باید وجود داشته باشد. این امکان را به اساتید می‌دهد تا تکالیف درسی را به طور واضح ثبت کنند و مهلت تحویل آنها را مشخص کنند.   2. نمایش تکالیف بر اساس وضعیت: این امکان به دانشجویان کمک می‌کند تا به راحتی وضعیت تکالیف خود را پیگیری کنند و بدانند کدام تکالیف باید در چه زمانی تحویل داده شوند.   3. اختصاص تکالیف به دانشجویان: این قابلیت به اساتید این امکان را می‌دهد تا تکالیف را به دانشجویان اختصاص دهند و از طریق این سیستم پیگیری کنند.   4. امکان بارگذاری فایل‌ها: دانشجویان باید قادر باشند تا فایل‌های مرتبط با تکالیف خود را به سیستم بارگذاری کنند و اساتید نیز بتوانند فایل‌های مرتبط با تکالیف را دریافت کنند.   از این جا می‌توانیم ببینیم که یک سیستم مدیریت تکالیف دانشجویی نیاز به امکانات مختلفی دارد که باید با دقت و موشکافانه طراحی شوند تا بتوانند به خوبی نیازهای دانشگاه و افرادی که از این سیستم استفاده می‌کنند را برطرف کنند. |
| 1. **تفاوت کار شما با کارهای موجود چیست؟**   **در این سامانه مدیریت تکالیف دانشجویان، تلاش بر این است که بهبودهای خاصی را به مقایسه با سامانه‌های موجود ارائه دهیم. این بهبودها می‌تواند شامل رابط کاربری کاربرپسند ، امکانات هوشمند مانند یادآوری تکالیف، یا قابلیت‌های گزارش‌دهی پیشرفت تحصیلی باشد. هدف ایجاد یک سامانه کاربردی و جذاب است که به دانشجویان امکان مدیریت بهتر تکالیف و وظایفشان را می‌دهد. ارزش اصلی سامان بهبودهایی است که به سامانه‌های موجود اضافه می‌کنیم. برخی از این بهبودها می‌توانند شامل موارد زیر باشند:**  1. رابط کاربری کاربرپسند : سامانه‌ می‌تواند یک رابط کاربری دوست‌داشتنی داشته باشد که به دانشجوها کمک کند تا به آسانی تمام تکالیف و وظایف خود را مدیریت کنند. این شامل طراحی ساده، منطقی و زیبا برای رابط کاربری و همچنین سادگی استفاده از سامانه می‌شود.  2. امکانات هوشمند مانند یادآوری تکالیف: این امکان به دانشجویان کمک می‌کند تا از دست دادن مهلت‌ها و وظایف خود را جلوگیری کنند. این اصل سبب عدم اهمال کاری شخص دانشجو و همچنین ارزیابی دقیق تر استاد فوق میشود.  3. قابلیت‌های گزارش‌دهی پیشرفت تحصیلی: فراهم کردن امکانات گزارش‌دهی که به دانشجویان کمک کند تا پیشرفت تحصیلی‌شان را بررسی و پیگیری کنند ( اطللاع از ارسال تکالیف در وقت مقرر شده) |
| 1. **از چه ابزار نرم یا سخت افزاری در انجام پروژه خود استفاده می­کنید؟**   برای طراحی و پیاده‌سازی یک سامانه مدیریت تکالیف دانشجویان، می‌توانید از یک مجموعه گسترده از ابزارهای نرم‌افزاری استفاده کرد که به ما کمک کنند تا این سامانه را بهترین شکل ممکن پیاده‌سازی کنیم. این شامل ابزارهای طراحی و توسعه نرم‌افزار، بانک‌های اطلاعاتی، ابزارهای مدیریت پروژه و بسیاری موارد دیگر می‌شود.  1. زبان‌های برنامه‌نویسی:  در اولین مرحله، برنامه‌نویسی سایت از زبان‌های برنامه‌نویسی مختلفی مانند HTML، CSS، JavaScript برای بخش مشترک سمت کاربر( front-end) استفاده میشود و از سوی سمت سرور از زبان JavaScript استفاده میشود.  2. پایگاه داده:  برای ذخیره‌سازی اطلاعات مرتبط با دانشجویان، تکالیف و دیگر داده‌های مرتبط، بانک اطلاعاتی موثر و کارآمدی مانند MySQL، PostgreSQL یا MongoDB را می‌توانید استفاده کرد. این بسته به نوع داده‌ها و سامانه ممکن است تغییر کند.  3. فریم ورک و کتابخانه‌ها:  از فریم ورک ‌React برای بخش سمت کاربر ( ( front endو از فریم‌ ورک یا nodejs برای بخش‌های مربوط به سمت سرور استفاده میکنیم.  در صورت نیاز برای فریم ورک nodejs میتوان از کتابخانه های 1- express.js برای روتینگ ، توسعه نرم افزار . درخواست های گزارش گیری 2- Socket.IOبرای ارتباط دو طرفه بین مرورگر و سرور 3- Lodashبرای تغییر فرمت داده ها استفاده کرد.  همچنین در صورت لزوم میتوان برای Reactاز کتاب خانه های 1- Reduxبرای مدیریت وضعیت برنامه 2- React Routerبرای مسیر یابی و تعاملی سازی برنامه و داینامیک سازی. 3- Axiosبرای اعتبار سنجی داده ها و مدیریت خطاها استفاده کرد.  4. محیط توسعه:  1- VS Code: یکی از محیط‌های توسعه محبوب است که قابلیت‌های بسیاری دارد و از زبان‌های متعدد پشتیبانی می‌کند. همچنین دارای افزونه‌های مفیدی برای برنامه‌نویسی وب است.  2- WebStorm یا IntelliJ IDEA: با توجه به اینکه از زبان JavaScript استفاده میکنیم، این محیط‌های توسعه از JetBrains می‌توانند گزینه‌های عالی باشند.  5. ذخیره‌سازی کد:  برای ذخیره‌سازی کد و همکاری بر روی پروژه، استفاده از سیستم کنترل نسخه مانند Git و میزبانی روی سرویس‌های مانند GitHub، GitLab یا Bitbucket بسیار مفید خواهد بود که میتوانیم از آن استفاده کنیم.  6. شبکه و ارتباطات:  اگر پروژه به شبکه متصل شود، ممکن است نیاز به استفاده از ابزارهای مانند Postman برای تست API‌ها و ارتباطات باشد. |
| 1. **مراحل انجام پروژه (تحقیق، آموزش، پیاده سازی، تست و ...) را شرح دهید.**   **1-برنامه ریزی و تحقیق: در این مرحله، نیازمندی ها و پروژه ها را مشخص می کنیم. همچنین، به بررسی پروژه‌های مشابه، طراحی سایت، ساختار بک اند Node.js و ابزارهای مورد نیاز برای توسعه آن می‌پردازیم.**  **2-طراحی و آموزش: در این مرحله، ساختار و طراحی سایت را تعیین می‌کنیم. ما باید به طراحی رابط کاربری (UI) و تجربه کاربری (UX) توجه کنیم. همچنین، معماری بک اند Node.js را طراحی و تصمیم گیری در مورد مدل داده ها و روابط آنها (مانند اخبار، دسته بندی ها، نویسندگان و غیره) انجام دهیم.**  **3-پیاده سازی: در این مرحله، شروع به پیاده سازی بک اند Node.js می کنیم. ما باید از شناسایی‌های معروف مانند Express.js استفاده کنیم. در این قسمت، از مدل‌ها و کنترل‌ها استفاده می‌کنید تا داده‌ها را از پایگاه داده‌ها و به درخواست‌های مربوط به پاسخ دهیم. همچنین، باید کسب و کار خود را پیاده کنیم، مانند سیستم مدیریت اخبار، نویسندگان، دسته بندی ها و سایر ویژگی های مربوطه.**  **4-تست و اشتباه‌یابی: پس از پیاده‌سازی، باید بک اند را امتحان کنیم تا مطمئن شویم که همه قسمت‌ها صحیح عمل می‌کنند و مشکلی وجود ندارد.ما می‌توانیم از واحدهای آزمون (تستینگ واحد)، آزمون‌های توامان (تستینگ یکپارچه) و آزمون‌های عملکرد (تست عملکرد) استفاده کنیم. با این کار، مطمئن می شویم که سیستم به درستی عمل می کند و به درخواست ها به درستی پاسخ می دهد.**  **5-استقرار: پس از تست کامل، بک اند را بر روی سرورهای عملیاتی (سرورهای تولید) استقرار می‌دهیم. ما می‌توانیم از سرویس‌های ابری مانند Amazon Web Services (AWS)، Microsoft Azure یا Google Cloud استفاده کنیم. همچنین، باید به ارزیابی سرور، امنیت و شناسایی پذیری بپردازیم تا سایت ما به درستی و با کارایی بالا در دسترس باشد.**  **6-پشتیبانی و به‌روزرسانی: پروژه سایت با بک اند Node.js نیازمند پشتیبانی و به‌روزرسانی است. ما باید از ابزارها و فریم‌ورک‌های مورد استفاده خود استفاده کنیم و مشکلات امنیتی و عملکرد را رفع کنیم.** |
| 1. **نحوه جمع آوری اطلاعات و مجموعه داده­های لازم برای انجام پروژه چیست؟**   **از روش های زیر برای جمع اوری اطلاعات سامانه استفاده میشود**  **1- مصاحبه‌ها: مصاحبه با دانشجویان، اساتید و کارکنان آموزشی برای شناخت بهتر نیازهای آنها. این مصاحبه‌ها می‌توانند به صورت تک به تک یا گروهی صورت گیرند و امکان برقراری ارتباط مستقیم با افراد مختلف را فراهم می‌کنند.**  **2- مطالعه موارد موجود: بازبینی نرم‌افزارها و سامانه‌های موجود برای مدیریت تکالیف دانشجویان به منظور دریافت ایده‌ها و الگوهای موجود در صنعت.**  **3- نظرسنجی و پرسشنامه: استفاده از نظرسنجی‌ها، پرسشنامه‌ها و گفتگوهای گروهی برای جمع‌آوری نظرات و بازخوردهای دانشجویان، اساتید و کارکنان مختلف درباره نیازها و انتظارات آنها از یک سامانه مدیریت تکالیف.**  **4- مطالعه داده‌ها و آمار: استفاده از داده‌های آماری مربوط به تعداد دانشجویان، پروژه‌ها و تسهیلات موجود در دانشگاه برای تحلیل دقیق و شناخت بهتر وضعیت موجود.**  **5- پایگاه‌های داده: استفاده از پایگاه‌های داده دانشگاه و سیستم‌های موجود جهت جمع‌آوری اطلاعات به صورت خودکار و همچنین ایجاد ارتباط با سیستم‌های دیگر در دانشگاه.**  **6- آموزش: برای بخش اموزش میتوان از سایت ها و منابع مختلف داخلی و خارجی استفده کرد که به شرح زیر میباشد :**  **منابع داخلی مانند کدیاد، تاپلرن، سبزلرن، سون لرن، فرادرس و ...**  **منابع خارجی مانند , Codecademy, Coursera, Udemy MDN Web Docs** |
| 1. **کاربرد محصول حاصل از پروژه شما در کدام صنعت، سازمان یا بازار تجاری قابل استفاده است؟**   **سامانه مدیریت تکالیف دانشجویان می‌تواند در صنعت آموزش، دانشگاه‌ها، و سازمان‌های آموزشی استفاده شود. بنابراین، این محصول می‌تواند برای بهبود مدیریت زمان و ارتباط بین اعضای جامعه آموزشی بسیار مفید باشد. بطور کلی این سامانه کمک شایانی به ارزیابی دقیق تر دانشجویان توسط اساتید میکند.** |

دانشجوی گرامی: نوشتن اطلاعات دقیق در این فرم جهت تصویب موضوع لازم است. بنابراین، اطلاعات خواسته شده فوق را با دقت و زیر نظر استاد راهنما تکمیل نمائید.

**فرم داوری روند انجام پایان نامه کارشناسی (پ-2)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **موضوع پایان نامه:** |  | | | |
| **نام و نام خانوادگی دانشجو** | | **گرایش تحصیلی** | **نام و نام خانوادگی استاد راهنما** | **تاریخ تصویب در شورا** |
| **نام و نام خانوادگی استاد داور** | **نیمسال / سال تحصیلی** |
|  | |  |  |  |
|  | |  |  |  |

**جدول زمانی ارائه گزارش توسط دانشجو**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| شماره و تاریخ گزارش | شرح مختصر میزان و درصد پیشرفت گزارش توسط دانشجو | نظر و امضاء استاد راهنما |
| نظر و امضاء استاد داور |
| گزارش  میان دوره  به تاریخ |  | امضاء |
| امضاء |
| گزارش نهایی  به تاریخ |  | **نمره نهایی از 15** به عدد: ....................................  به حروف: ................................  امضاء: |
| مدير محترم گروه تائيد مي­نمايد كه موارد زير تحويل گروه شده است:  ⬜ CD گزارش همراه با كليه سورس كدها و مستندات مربوطه  ⬜ فايل PSD‌ مربوط به پوستر بر روي CD  تاريخ  امضاء مدير گروه | **نمره نهایی از 5**  به عدد: ....................................  به حروف: ................................  امضاء: |

**معاون محترم آموزشی-پژوهشی دانشکده:**

بر اساس گزارش­های ارائه شده و نمرات جدول فوق، نمره نهایی دانشجو از بیست به عدد .......... و به حروف ................................... تمام می­باشد. در ضمن این نمره در تاریخ ............................ در سامانه اساتید ثبت و به اطلاع دانشجو رسید.

نام و نام خانوادگی استاد راهنما

تاریخ و امضاء

**-------------------------------------------------------------------------------------------------**

**مدیر محترم گروه کارشناسی:**

با سلام و احترام، خواهشمند است دستور فرمائید این فرم (پ-2) همراه با فرم شماره پ-1 این دانشجو / دانشجویان، توسط کارشناس آموزشی گروه جهت مراجعات بعدی بایگانی گردد.

. معاون آموزشی-پژوهشی دانشکده - تاریخ و امضاء

بدینوسیله تائید می­گردد اینجانب ........................................................ کارشناس گروه آموزشی کارشناسی کامپیوتر در تاریخ ................................... دو فرم مربوطه (پ-1 و پ-2) دانشجو/دانشجویان مذکور را در بایگانی گروه ثبت نمودم.

امضاء