

# طراحی و پیاده سازی سامانه شرکت در دفاع برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی

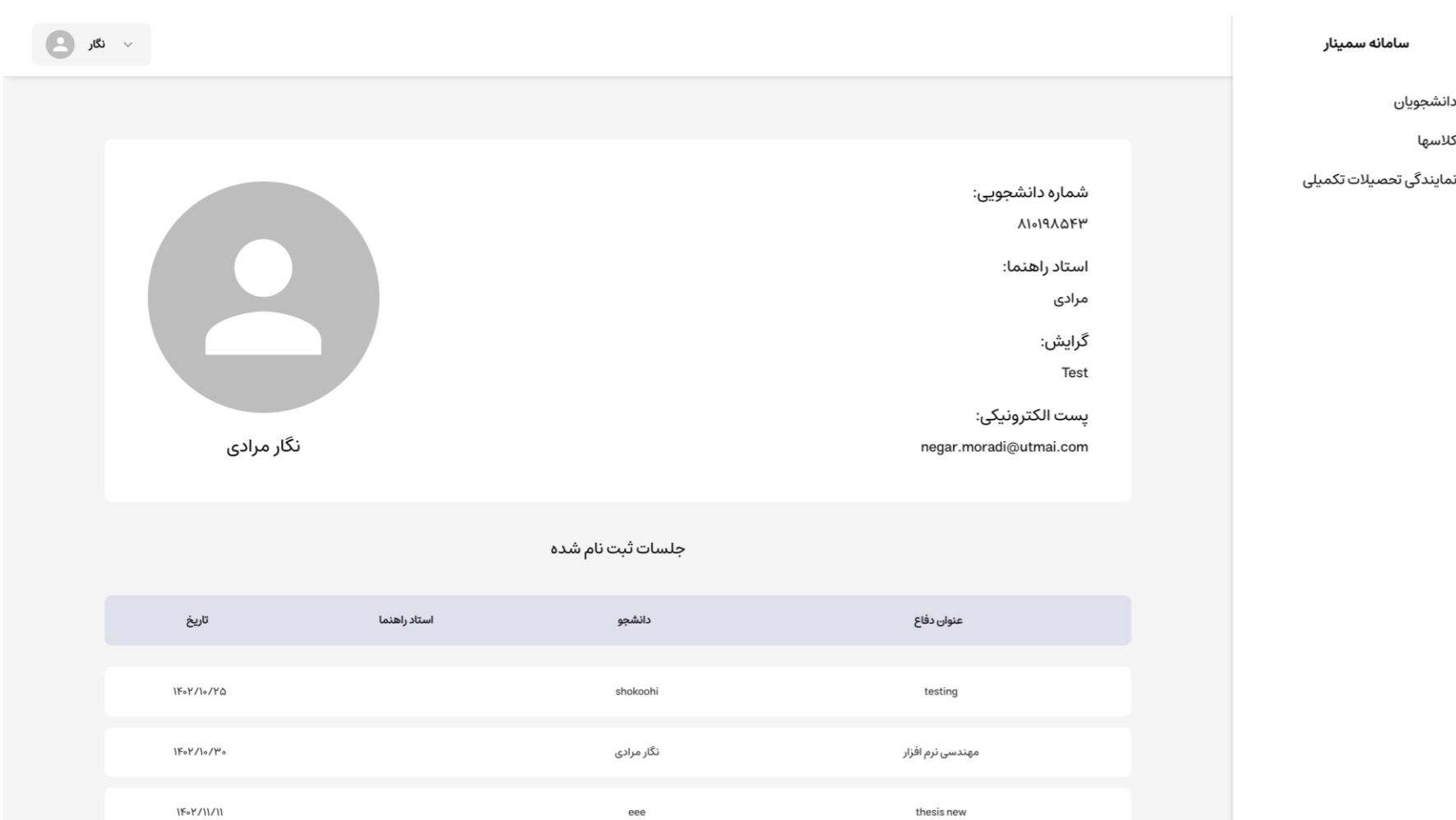


دانشجو: نگار مرادی  
استاد راهنما: دکتر مهدی کارگهی  
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه تهران

## نتایج

این پروژه با موفقیت یک پنل مدیریتی را پیاده سازی کرده که دانشجویان تحصیلات تکمیلی می توانند به راحتی در آن جلسات دفاع را مشاهده و در آن شرکت نمایند. همچنین این پروژه از React و TypeScript بهره مند شده است، که به توسعه دهندگان امکان ایجاد کد خوانا و قابل توسعه فراهم می کند. ساختار کد پروژه به گونه ای طراحی شده است که نگهداری و توسعه آن به صورت ساده واضح است. در پنل اساتید استاد می تواند لیست دانشجویان به همراه مشخصات کامل آن ها را مشاهده کند. همچنین لیست دانشجویان در سمینار برای دفاع و لیست جلسات دفاع برای نمایندگی تحصیلات تکمیلی قابل مشاهده هستند. در این سامانه، امکانات و ویژگی هایی چون ورود دستی و اتوماتیک اطلاعات جلسات دفاع، مشاهده لیست دفاع ها بر اساس گرایش، ثبت حضور و تاییدیه آن، و راهکارهای امنیتی برای حفاظت از اطلاعات حساس ارائه شده اند.

Student Details Page



## جمع بندی

پروژه سامانه شرکت در دفاع برای دانشجویان تحصیلات با استفاده از تکنولوژی های روز و به روزترین روش ها، یک پنل کارآمد و جذاب را برای مدیریت جلسات دفاع ارائه می دهد. این پروژه با ساختار کدی منظم و قابل توسعه، به ارتقای تجربه کاربری و مدیریت اطلاعات در حوزه دفاع از پایان نامه ها کمک می کند. همچنین این پروژه نیاز به قبولیت و استفاده بین اساتید و کارکنان آموزش را دارد. استفاده از همگام سازی با دیگر سامانه ها ممکن است پیچیدگی پروژه و نیاز به مدیریت دقیق داده ها را افزایش دهد. با توجه به تجربیات کسب شده، پیشنهاد می شود که در آینده، افزودن ویژگی های جدید و بهبودهای بیشتر در زمینه نمایش و مدیریت اطلاعات جلسات دفاع مورد توجه قرار گیرد. همچنین، ادامه استفاده از تکنولوژی های به روز و توسعه پایدار برنامه نقش مهمی در ارتقاء پروژه و جذب کاربران خواهد داشت.

## مراجع

1. React. (2023). React- A JavaScript library for building user interfaces. [Online]. Available at: <https://reactjs.org/>
2. Microsoft. (2023). TypeScript Documentation. [Online]. Available at: <https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/typescript-get-started/>
3. Material-UI. (2023). Material-UI. [Online]. Available at: <https://material-ui.com/>
4. Emotion. (2023). Emotion Documentation. [Online]. Available at: <https://emotion.sh/docs/introduction>

## مقدمه

در حال حاضر، فرآیند ثبت نام و حضور در جلسات دفاع تحصیلات تکمیلی به صورت دستی و سنتی انجام می شود. این روش معایبی مانند کندی فرآیند، احتمال بروز خطا، و عدم شفافیت دارد که باعث ایجاد اشکالاتی برای دانشجویان، اساتید و نماینده تحصیلات تکمیلی می شود. سامانه ثبت نام و حضور در جلسات دفاع تحصیلات تکمیلی با هدف حل مشکلات فرآیند سنتی و ارائه سامانه ای کارآمد و شفاف طراحی و پیاده سازی شده است. این سامانه با استفاده از React، TypeScript و با در نظر گرفتن نیازهای دانشجویان، اساتید و نماینده تحصیلات تکمیلی، می تواند به تسهیل و تسریع فرآیند، افزایش شفافیت و کاهش خطا کمک کند.

## ساختار پیشنهادی

در این پروژه، با بهره گیری از زبان برنامه نویسی TypeScript و تکنولوژی های مدرن فرانت اند، سعی در ایجاد یک سیستم پویا و کارآمد برای مدیریت جلسات دفاع دانشجویان تحصیلات تکمیلی داریم. این پروژه بر پایه React، Redux، و مفاهیم کامپوننت ها، یوتیلیتی ها، و هوک ها ساخته شده است. در جهت افزایش ایمنی کد و توسعه راحت تر، از زبان TypeScript بهره گرفته ایم. TypeScript امکان تعریف دقیق تایپ ها را فراهم می کند که باعث کاهش احتمال خطاها و افزایش خوانایی کد می شود. برای ساختاردهی بهتر و قابل فهم بودن کد، از مفهوم کامپوننت ها استفاده کرده ایم. هر قسمت از ویژگی ها و تعاملات جلسات دفاع را به صورت جداگانه در کامپوننت های مختلف پیاده سازی کرده ایم. برای تسهیل در انجام وظایف مشترک و تکراری، از یوتیلیتی ها استفاده کرده ایم. این توابع کمکی که به صورت متفاوت در کل پروژه استفاده می شوند، در یک محل مرکزی جمع آوری شده اند. با استفاده از هوک ها، امکان انجام عملیات جانبی و مدیریت وضعیت در کامپوننت ها فراهم شده است. این امکان به توسعه دهندگان این اجازه را می دهد که با تمرکز بر روی کد کاربری، بهبودهای موثری در رفتار ویژگی های سامانه اعمال کنند. در این پروژه از کتابخانه Emotion برای استایل های CSS استفاده شده است. Emotion یک کتابخانه CSS-in-JS (CSS in JavaScript) است که به توسعه دهندگان اجازه می دهد که استایل های CSS را به صورت محلی در کد JavaScript خود تعریف و مدیریت کنند. این رویکرد به توسعه دهندگان این امکان را می دهد تا استایل های مرتبط با هر کامپوننت را در همان فایل یا همان قسمت از کد جاوااسکریپت که از آن استفاده می کنند، تعریف کنند.

Code Structure

