



# ((به نام خدا))

- موضوع: پیاده سازی (قفل هوشمند)
- استاد: دکتر عصایی
- تهیه کنندگان: محمدرضا غلامی
- تاریخ: 1402/10/1

# ((فهرست مطالب)):

- 1- قفل هوشمند چیست

2- انواع قفل هوشمند

3- ویژگی ها

4- مشکلات و راه حل

5- آینده قفل هوشمند

PEAS-6

We-sg15-7

Percept-action table-8

Percept –action in python-9

10- نتیجه گیری

# ((قفل هوشمند چیست؟))



قفل ها هوشمند يك نوع فناوري پيشرفته هستند كه از ويژگي هاي هوش مصنوعي براي ايجاد امنيت و انعطاف پذيري بيشتر در سيستم هاي قفل استفاده ميكنند. بعضي از شركت ها در حال توسعه قفل هاي هوشمندی هستند كه با استفاده از هوش مصنوعي و يادگيري ماشين الگوريتم هايي را اجرا كنند كه به طور خودكار و براساس الگوهاي استفاده شما رفتار هاي احتمالي و حتي افرادي كه وارد خانه ميشوند را شناسايي بكنند.

## ((انواع قفل هاي هوشمند))



- **ديجيتالي:** از طريق كد ورودی یا اثر انگشت باز وبسته میشوند.
- **بيومترىك:** باز وبسته شدن توسط شناسايي اثر انگشت و صدا و چهره.
- **بي سيم:** باز و بسته شدن از راه دور توسط اينترنت.

# ((ویژگی ها قفل هوشمند))



**امنیت بالا:** دارای ویژگی های امنیتی پیشرفته و مانع نفوذ افراد غیرمجاز

**اسانی استفاده:** امکان استفاده آسان و بدون نیاز به کلید و استفاده از راه دور

- **ادغام و هماهنگی با سیستم های هوشمند:** توانایی اتصال و هماهنگی با سیستم های خانه هوشمند و دستگاه های هوشمند

# ((مشکلات قفل هاي هوشمند و راه حل انها))



- 1-خطر هك شدن: ممکن است مورد حملات سایبيري قرار بگيرد و هك شود كه مي توان از طريق كارهاي فني امنيت انها را بالا برد.
- 2-خطا ها فني: مشکلات فني همچون اختلال در سرور ها ممكن است باعث پايين آمدن كاربرد و بهينگي قفل شود كه ميتوان با استفاده از نرم افزار ها و بروزرساني ها اين مورد را حل كرد.

## ((اینده قفل ها هوشمند))



- انتظار این رو داریم که این قفل ها با استفاده از فناوری های به روز هوش مصنوعی و اینترنت اشیا هوشمند تر و امن تر شوند. هکچنین ادغام با سیستم های تشخیصی و کنترلی پیشرفته این امکان را میدهد که امکانات و کنترل های بیشتری روی این قفل ها داشته باشیم.

## ((PEAS FOR SMART LOCK))

- **معیار کارایی:** ارایه امنیت بالاتر-استفاده از روش ها امنیتی مثل تشخیص چهره. اثرانگشت. رمز ورودی. کارت هوشمند و اتصال به دستگاه ها هوشمند قابل کنترل

**محیط:** درب خانه. اداره. شرکت. کارخانه و ...

**عملگر ها:** باز و بسته کردن مکانیزم قفل با استفاده از سیستم ها مکانیکی و الکتریکی

**سنسور ها:** اثرانگشت. تشخیص صدا. حرکت. چهره. کارت



## ((we-s915 smart lock)):

از محبوب ترین و معروف ترین قفل های هوشمند دنیا است که به شما امکانات فراوانی را ارائه میدهد. این قفل میتواند از راه دور و به وسیله اپلیکیشن موبایل در ها را باز یا بسته بکند و حتی شما میتوانید با کمک این اپلیکیشن افراد را با دسترسی محدود به خانه تان دعوت کنید. یکی دیگر از امکانات این قفل شناسایی خودکار بسته شدن درب ها است که بیشتر بر اساس ترکیب تکنولوژی بلوتوث و وای فای است. همچنین این قفل از نظر ظاهری بسیار شکیل است که میتوان آن را با دکوراسیون خانه ست کرد. این قفل دارای راه ورودی بسیاری مثل اثر انگشت، چهره، کلید، رمز عبور، کارت و همین طور صدا میباشد. منبع انرژی این قفل از باتری لیتوم یونی هست که قابلیت شارژدهی تا 2 سال را داراست. این قفل در محدوده قیمتی 28 تا 30 میلیون در بازار عرضه شده است.



# ((percept-action table)):

action:

باز کردن  
بسته کردن  
فرستادن پیام هشدار  
ارتباط با وسایل هوشمند  
شناسایی  
تشخیص  
ارتباط با پلیس  
ردیابی  
ارتباط با شرکت تولیدی

- Percept:
- افراد
- محیط
- رفتارها
- باز کردن
- بسته کردن

## ((percept-action in python))

- #Define the percept-action table for we-s915 smart lock
- Percept-action-table={
- ('fingerprint'/'smart lock'):'open'#if recongnize fingerprint, open it
- ('voice'/'smart lock'):'open'#if recognize voice ,open it
- ('face'/'smart lock'):'open'#if recognize face ,open it
- ('cart'/'smart lock'):'open'#if recognize cart, open it

## ((نتیجه گیری)):

- در این ارایه به مزایا و معایب قفل های هوشمند پرداخته شد. امید است این فناوری با کمک سایر فناوری ها و علوم مثل هوش مصنوعی بتواند معایب خود را تا حد زیادی بر طرف کند به گونه ای شاهد رشد امار استفاده از آن باشیم.

((ممنون از توجه شما))

- ((موفق باشید))