|  |
| --- |
| طاقم الإنتقاء و التوجيه |
| منظومة الإختبارات التلقائية الحديثة |
| منظومة إختبارات الإنتقاء و التوجيه التلقائية الحديثة |

قام علي تنفيذ المشروع :

1. جندي / أحمد متولي علي
2. جندي / أسامة أحمد يوسف
3. جندي / خالد محمد محمود
4. جندي / فادي محمد عبد العال
5. جندي / محمد ياسر محمد حلمي
6. جندي / هادي وليد كامل صالح

من قوه المرحلة التجنيدية الأولي يناير 2022

فكرة المشروع و الإشراف العام

مقدم / محمد بكير

قائد طاقم الإنتقاء و التوجيه

تم تنفيذ المشروع في عهد و تحت رعاية السيد قائد مركز تدريب مشترك دجو 1

العميد / محمد ابو رحاب

المحتويات

[مقدمة 2](#_Toc95541183)

[الغرض من النظام 2](#_Toc95541184)

[البرمجيات المستخدمة 3](#_Toc95541185)

[متطلبات التطوير في ال python 3](#_Toc95541186)

[تجهيز بيئة العمل 4](#_Toc95541187)

[الجزء الأول : Flask Server 5](#_Toc95541188)

[الجزء الثاني : Web Client 6](#_Toc95541189)

[الجزء الثالث: Exam Clients 7](#_Toc95541190)

[القسم الأول : إختبار الطول و الوزن 7](#_Toc95541191)

[القسم الثاني : إختبار قبضة اليد 7](#_Toc95541192)

[القسم الثالث : إختبار بذل الجهد 7](#_Toc95541193)

[القسم الرابع : إختبار ثبات اليد 7](#_Toc95541194)

[القسم الخامس : إختبار إدراك العمق 7](#_Toc95541195)

[القسم السادس : إختبار شدة السمع 7](#_Toc95541196)

[القسم السابع : إختبار تأزر الذراعين 7](#_Toc95541197)

# مقدمة

في إطار حرص المؤسسة العكسرية علي تطوير الأنظمة الداخلية, فقد خطط قائد مركز الإنتقاء و التوجيه لتنفيذ تلك الرؤية, و من ضمن خطة تطوير منظومة الإنتقاء و التوجيه قمنا بعمل هذا المشروع.   
يتكون المشروع من ثلاثة أجزاء رئيسية, الجزء الأول عباره عن نظام متطور مركزي للتحكم في البيانات الخاصه بإختبارات الإنتقاء و التوجيه, أما الجزء الثاني فهو عباره عن واجهة مستخدم لتظهر نتائج الإختبارات في مكان واحد و تسهل تحميلها في ملف من نوع Excel و ذلك لسهوله التعديل و التنسيق و الطباعة, و الجزء الثالث مختص بإضافه البيانات الخاصه بكل ممتحن و في هذا الجزء قمنا بعمل واجهه لكل إختبار يتم تخصيصها بسهوله و توصيلها بالنظام الرئيسي بسلاسة, و في هذه الورقات سنقوم بعرض كل جزء من الثلاثة أجزاء بالتفصيل بإذن الله.

# الغرض من النظام

1. تسهيل عملية الإختبار
2. تقليل المدة الزمنية في كتابة النتائج
3. تقليل المجهود المبذول في كتابة النتائج و نقلها و طباعتها
4. حماية نتائج الإختبارات من التلاعب
5. إنشاء نظام مركزي يضمن العداله في الإختبارات

# البرمجيات المستخدمة

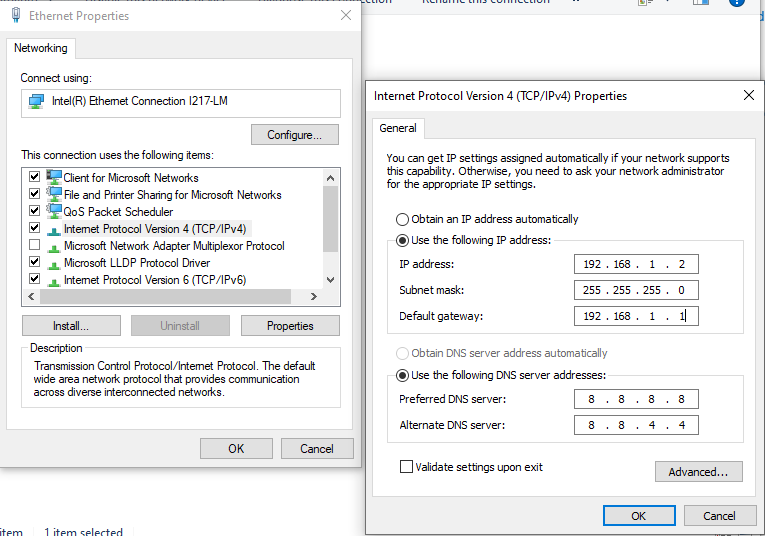
1. Python v3.6.2
2. Vscode
3. Postman
4. Excel

# متطلبات التطوير في ال python

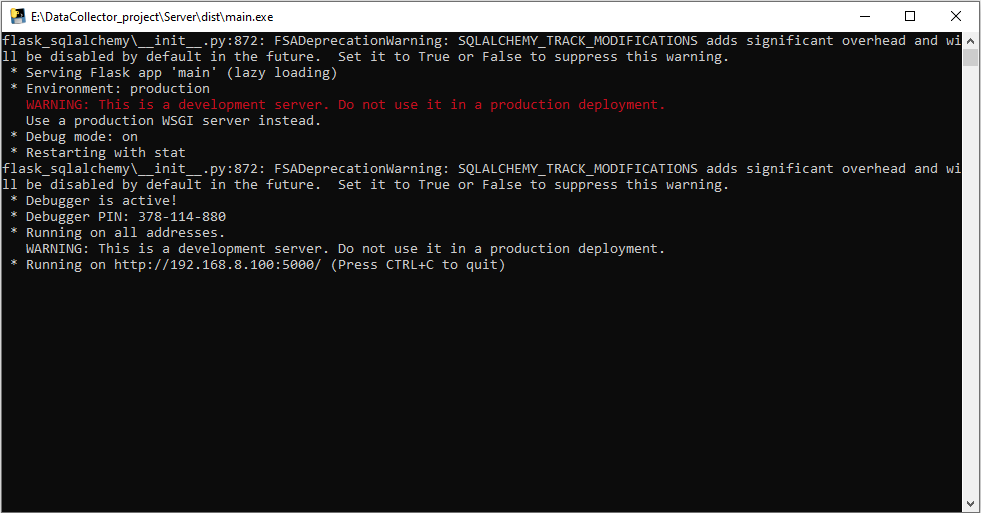
1. Tkinter
2. Flask
3. SqlAlchemy
4. pyserial
5. XlsxWriter
6. Pyinstaller
7. Ttkthemes

# تجهيز بيئة العمل

* إنشاء شبكة للربط بين جميع الأجهزة التي تعمل علي النظام
  + نقوم بتجهيز جهاز " السويتش " و تركيبه في مكان مناسب و ضمان توصيله بالكهرباء.
    - السويتش هو جهاز الكتروني يقوم بربط الأجهزه علي الشبكه عن طريق كابلات الإنترنت
  + نقوم بتوصيل الأجهزة علي السويتش
  + تحديد عناوين IP لكل جهاز بما في ذلك الجهاز الرئيسي. (بشرط الا يتكرر العنوان لأكثر من جهاز)



# الجزء الأول : Flask Server



هذا العنصر من التصميم يختص بإستلام و تسلم و حفظ البيانات, تم عمله باستخدام Flask و قاعدة بيانات من النوع SQLite التي يتحكم بها SqlAlchemy.   
يحتوي ال server علي 9 endpoints, منهم 7 مختصين بإستلام البيانات من اجهزة الإختبارات, و 2 لعرض و تحميل بيانات الإختبارات التي تم استلامها.

عند تشغيل الserver , قم بفتح ال main.exe , و انتظر قليلا حتي تظهر الصورة رقم 1, و التي بها عنوان ال server الذي يظهر في السطر الأخير من الصورة, مثال <http://192.168.8.100>   
قم بنسخ عنوان الserver إلي أجهزة الإختبارات حتي يتسني لها إرسال البيانات عليه.

# الجزء الثاني : Web Client

هذا العنصر يختص بعرض البيانات التي تم إستلامها علي ال server, و هذه البيانات يتم عرضها علي صورة جدول.



هذه الصفحة مرتبطه بالserver الرئيسي, لفتح هذه الصفحة قم بإدخال عنوان ال server متبوعا ب /gettingData من أي متصفح للإنترنت مثل Google Chrome أو Firefox الخ.

بهذه الصفحه زر يختص ب تحميل البيانات المعروضه علي الصفحة بصيغه Excel, بحيث يمكن تنسيقها و طباعتها حسب الرغبه.

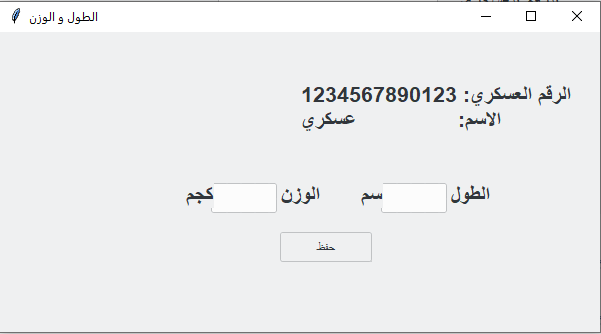
# الجزء الثالث: Exam Clients

هذا العنصر يختص بإرسال بيانات الإختبارات الي الserver و ينقسم هذا الجزء الي 7 أقسام, لكل إختبار من الإختبارات قسم خاص به.

يقوم الممتحن في البداية بإدخال بيانات العسكري المراد اختباره



## القسم الأول : إختبار الطول و الوزن



## القسم الثاني : إختبار قبضة اليد



## القسم الثالث : إختبار بذل الجهد



## القسم الرابع : إختبار ثبات اليد

## القسم الخامس : إختبار إدراك العمق

## القسم السادس : إختبار شدة السمع



## القسم السابع : إختبار تأزر الذراعين