



Project Title: Apollo Lantern

Group Members: Wala Awad

Project Type: Hardware

Academic Year: 2019/2020

Departement Name: Computer Engineering

Supervisor Name: Dr Manar Qamhiah

ملخص المشروع:

الإضاءة بشكل عام تؤثر على كل ما نراه في محيطنا، وتؤثر على طريقة تفاعلنا تقريبًا مع كل شيء، كما أنها قد تكون باعثة للراحة أو الارتباك والتوتر خلال استعمالها بدرجات مختلفة في نشاطاتنا المتنوعة سواء في العمل أو الدراسة أو ما شابه. لذلك، فإن الإضاءة المثالية المنبعثة من مصباح خاص بالفرد قد تحدث تغييرًا عظيمًا في حياته. لو تخيلنا وجود مصباح ينتقل على طول سطح المكتب، وتتغير شدة إضاءته تبعًا للظروف المحيطة بشكل أوتوماتيكي، فإن ذلك سيكون مصباحًا مطلوبًا ومعينًا في جوانب عديدة.

مصباح أبولو يعتبر مصباحًا خاصًا جدًا، وذلك لأنه ينتقل على طول مساحة سطح المكتب من أجل توفير الشروط الأمثل لضوء مريح. يتحرك مصباح أبولو إلى حيث يقوم بتحديد كتاب ما، وثم يقوم بضبط شدة الضوء بناءً على الظروف المحيطة به، وكما يقوم بتحديد اللون الذي يفضله المستخدم، ويظهره من خلال مصفوفة الضوء الملونة.

يستطيع مصباح أبولو إنتاج الإضاءة باللون الأبيض، الأحمر، الأخضر والأزرق، ويقوم المستخدم بتعيين تفضيلاته لكل شرط وظرف من خلال تطبيق الهاتف المحمول أو لوحة المفاتيح على قاعدة المصباح.

تم بناء هذا المصباح باستخدام لوح Android Things كنظام تشغيل. كما ويقوم المصباح بمعالجة الصور الملتقطة بواسطة الكاميرا المثبتة عليه من أجل تحديد أماكن وجود الكتاب وزواياه. كما ويحتوي على مجسات من أجل تحديد المسافات والزوايا وتحديد شدة الضوء المحيطة من أجل إنتاج الشدة الأمثل في كل مرحلة.

يوجد العديد من المصابيح الذكية مؤخرًا، ويوجد منها من ينتقل في المساحة تلقائيًا، ومنها من يحتوي على ألوان مختلفة للإضاءة. إلا أن ما يجعل مصباح أبولو مميزًا هو جمعه لكل هذه الصفات في شكل واحد، وفي مصباح واحد ذكي نسبيًا. ولمجموع هذه الأسباب، فإن مصباح أبولو سيوفر للمستخدم التجربة الأمثل من حيث الإضاءة.