سلسلة تصوير من الجو

وصف وضعيّة

تصوير من الجو هو تصوير من طائرة أو من طائرة بدون طيّار. تصوير من الجو عمودي هو تصوير مستقيم إلى أسفل، كما مبيّن في الصورة أدناه.

صورة عمودية لمفترق طرق

يصف الرسم التخطيطي في الجهة اليسرى (1) أشعة الضوء التي تنطلق من الكاميرا التي تحملها الطائرة بدون الطيّار.

CD هي القطعة على الأرضية التي يتم تصويرها.

مثلّث OCD هو مثلّث متساوي الساقين.

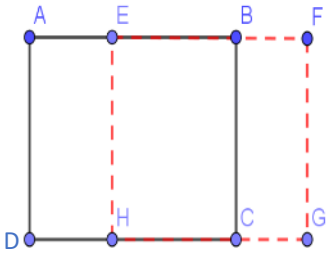
رسم 1

يمكن أن نجمّع معًا سلّسلة صور من الجو كي نحصل على مسّح لمساحة كبيرة.

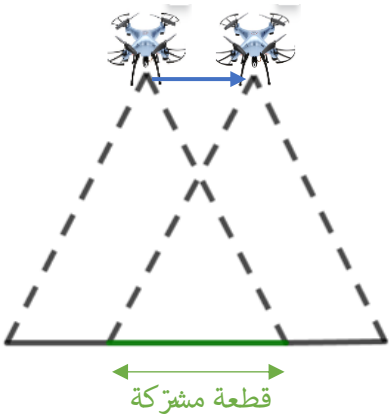
كي نجمّع سلّسلة الصور بصورة دقيقة، يجب أن تغطي صور متعاقبة واحدة الأخرى بشكل جزئي. التغطيّة الجزئية (الجزء المُشترك) تُشكّل حوالي 60% من كلّ واحدة من الصور.

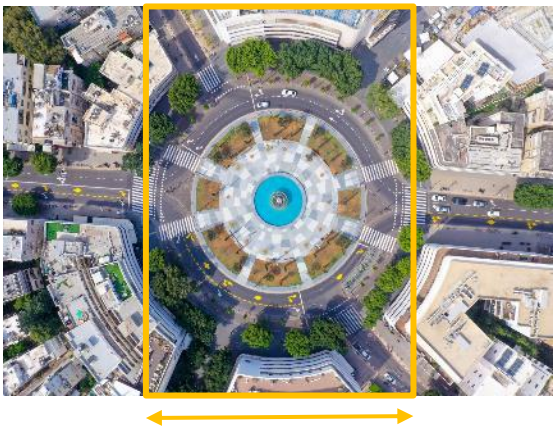
الجزء EBCH في الرسم التخطيطي (رسم 2) هو الجزء المُشترك لصورتين متعاقبتين، بحيث أن القطعة HC تساوي 60% من كلّ واحدة من القطعتين HG وDC.

رسم 2



رسم 3





© جميع حقوق النشر محفوظة
ليكين ر. طاقم مأور جامعة حيفا
لا يسمح نسخ، تصوير أو طباعة
هذا الكراس أو قطع منه بأي وسيّلة

حلّوا المسألة التالية

كي تصوّر طائرة بدون طيّار سلّسلة صور بشكل أوتوماتيكي، يتطلب فترة زمنيّة مقدارها t ثوان بين الصورة والصورة.

معطى أن التداخل بين كلّ صورتين متعاقبتين هو 7.5 سم.

مقياس الرسم الذي تصوّر به طائرة هو 1:1200،

سرعة الطائرة هي 25 م/ الثانية.

جدوا قيمة t. فصّلوا حساباتكم.

مصادر

New Discovering Mathematics 2A (Exp), By Star Publishing, ISBN 9789814895262, Authors: Ng Kok Min, Huo Da, Zheng Wei Liang (2021). pp. 245-246.

© جميع حقوق النشر محفوظة
ليكين ر. طاقم مأور جامعة حيفا
لا يسمح نسخ، تصوير أو طباعة
هذا الكراس أو قطع منه بأي وسيّلة