

Plenoptische camera's maken scherpstellen van foto's overbodig

25 februari 2011, 01:00

Pascal Pollet

Met een plenoptische lens wordt het mogelijk op een punt in een digitale foto scherp te stellen nadat de foto genomen is.

Een plenoptische lens, een nieuwe technologie voor fotocamera's, bestaat uit vele honderden, heel kleine sublenzen, die gecombineerd een groot, kwalitatief superieur beeld kunnen creëren. Dankzij de reeks microlenzen kan de camera immers veel meer informatie vergaren dan momenteel met een gewone lens mogelijk is. De grote foto wordt in feite uit een groot aantal kleine foto's opgebouwd. Dit principe wordt al langer toegepast in de radio-astronomie waar men verschillende radiotelescopen combineert om één beeld te genereren.

Later kan dan met aparte software de informatie uit de camera gelezen worden en kan de gebruiker achteraf nog het punt op de foto bepalen waarop scherpgesteld moet worden.

Toekomstpotentieel

Plenoptische camera's zullen zeer geschikt zijn om bewegende voorwerpen te volgen. Een opname van een veiligheidscamera op basis van deze technologie zou kunnen gebruikt worden om een accuraat 3D-model van een verdachte te maken. De technologie kan voorts ook een oplossing bieden voor de vaak slechte focus van de camera op gsm's en heeft potentieel voor de ontwikkeling van dunnere telefoons. Ook voor een aantal problemen in de wereld van computer graphics lijkt de technologie veelbelovend.

De techniek bevindt zich momenteel nog in de testfase. Adobe heeft een prototype van een 100-megapixelcamera uitgebracht die 3D-foto's maakt van een scène en hiervoor gebruik maakt van 19 uniek geconfigureerde lenzen. Elke lens neemt een 5.2 megapixelfoto van de volledige scène rond de camera en achteraf kan dan naar believen gefocust worden op elk willekeurig punt in het beeld. Het zal echter nog jaren duren voordat er voor consumenten iets dergelijks op de markt is.



*Het gebruik van een plenoptische camera in een gsm (rechts) kan resulteren in dunnere telefoons dan deze, die nu gangbaar zijn (links)
(Bron: Engadget)*

Bronnen

- <http://www.engadget.com/2010/09/23/adobe-shows-off-plenoptic-lenses-that-let-you-refocus-an-image-a/>
- <http://www.engadget.com/2011/02/10/pelican-imagings-prototype-array-camera-could-make-your-picture/>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Plenoptic_camera

Auteurs



Pascal Pollet