Caractérisations de la diffusion de la peau

Ourkiya Maison Loukkas Lindor Krimech Chan

Résumé

Ce papier présente une technique d’analyse de la diffusion de la peau, consistant à utiliser un faisceau lumineux et capter la diffusion de celle-ci sur la peau. La peau humaine est un organe suffisamment complexe pour caractériser un individu, et l’épithélium est le siège de développement de la majorité des tumeurs malignes. On propose un système permettant d’évaluer la diffusion de la peau, captée par une photodiode montée sur un bras motorisé, dont le signal utile est converti en tension et envoyé dans un système de traitement de données. Nous avons extrait des caractéristiques de la peau pour 7 sujets, et l’on présente un système de traitement permettant la reconnaissance à NC% des sujets sur l’échantillon de test, via les données de diffusion, mais également de spectrophotométrie couplées aux données du capteur.

Introduction

* Motivation : Pourvoir détecter des zones fortement vascularisés, cancer dans les tissus épithéliaux ; Pouvoir identifier des personnes via la présentation de leur peau
* La peau diffuse d’une certaine manière
* Photodiode -> Intégration sur le spectre total (émission\*diffusion\*reception)
* Diagramme angulaire de diffusions -> information sur l’hydratation de la peau par système optique
* Spectrophotométrie -> Spectre dans le visible, de réfléxion de la peau
* Capteur CCD -> Agencement spatial de la peau -> Veines, biométrie, données de forte caractéristique

Evaluation de la diffusion de la peau

* Photodiode, équation mathématique, corrélation des taux de mélanine, oxyhémoglobine, eau
* Système optique, etc

Description du modèle

* Montage, etc

Protocole d’expérimentation, Analyse et tests

Discussion

Conclusion

Remerciements

Références