

Candidature Post-Doc

Vous êtes Docteur et vous souhaitez déposer votre proposition de candidature dans le cadre du dispositif MOBIDOC Post-Doc, merci de remplir les champs suivants :

Nouvelle édition MOBIDOC : Vers l'Excellence



Informations sur le Docteur :

Nom : *

Daoud

Prénom : *

Bilel

Adresse : *

route de mahdia km4 kaanich

Ville : *

sfax

Code postal :

3011

Gouvernorat : *

Sfax



Tél. mobile : *

+21623148966

Email : *

bileldaoud2@gmail.com

Expérience professionnelle (s'il y en a) :

Travail en recherche entre l'hôpital Habib Bourguiba et l'université de Kyushu Japon pendant un an.

Informations à propos du diplôme de doctorat et des travaux de recherche et innovation (R&I) envisagées

Etablissement universitaire d'obtention du doctorat : *

Université de Kyushu

Structure de recherche du doctorat : *

traitement des images médicales et radiothérapie

Discipline à laquelle appartient le diplôme de doctorat : *

technologie avancée de l'information

Année d'obtention : *

2020

Intitulé de la thèse : *

Système assisté par ordinateur pour le traitement Radiothérapie pour le cancer nasopharynx

Bref descriptif de la thèse : *

Le cancer cavum (NPC) est un cancer provenant du nasopharynx situé juste derrière la cavité nasale. Le NPC cause environ 500 000 nouveaux cas et 270 000 (54%) des décès par an dans le monde. Avec ce nombre énorme, les radiologues utilisent encore une méthodologie de traitement manuel pour détruire les cellules tumorales de la NPC. Cette méthodologie comprend trois étapes. Tout d'abord, les radiologues extraient la tumeur et tous les organes des images médicales sur chacune des trois sections axiales. La deuxième étape consiste à définir la dose totale (rayonnement ionisant) en fonction des caractéristiques de la tumeur (superficie, taille, etc.). Troisièmement, les radiologues prévoient un traitement de radiothérapie pour détruire toutes les tumeurs par rayonnement ionisant tout en évitant la destruction des organes voisins en respectant le protocole de dosimétrie. Cependant, ce traitement manuel prend au moins un mois pour se réaliser. En outre, le suivi patient de l'évolution de la tumeur et de tous les organes pendant l'irradiation est minimisé afin de minimiser les erreurs de la machine.

Le but de mes recherches est de construire une radiothérapie adaptative pour les patients. Pour ce faire, je planifie les tâches suivantes au fur et à mesure de mes travaux futurs. Pour planifier la radiothérapie, les radiologues utilisent les images de patients acquises un mois avant le rayonnement. Comme les tumeurs se développent avec le temps, les radiologues doivent estimer la taille de la tumeur à partir de l'image pour détruire toutes les tumeurs.

Pour résoudre ce problème, ma première tâche consiste à prédire l'évolution des tumeurs dans le rayonnement à partir des images obtenues précédemment. En effet, nous devons suivre les patients avec différents stades de la tumeur pendant le traitement par radiothérapie entre un et deux ans pour atteindre l'objectif principal de cette tâche. Ma deuxième tâche consiste à extraire automatiquement les tumeurs et leurs organes voisins à partir d'images multimodales telles que les images scanner. Dans ce contexte, j'ai développé une nouvelle stratégie qui utilise "Deep learning".

En outre, je construirai un nouveau système de planification de la radiothérapie pour déterminer les valeurs spécifiques appropriées de la dose grise en utilisant les tumeurs et les organes extraits et l'évolution de la tumeur.

En effet, ce type de radiothérapie réduira la dose totale que nous lui donnerons aux organes afin de les protéger.

Enfin, je développerai l'interface utilisateur pour ma radiothérapie adaptative. La conception de cette interface détectera les tumeurs à un stade précoce, ce qui augmentera les chances de récupération après le traitement. L'outil facilitera l'analyse des images scanners acquises pour la détection des lésions tumorales et des organes à risque. En outre, il classera automatiquement le stade de la tumeur. En outre, une estimation de l'évolution de la tumeur et des organes sensibles de chaque séance de radiothérapie réduira les erreurs de traitement par radiothérapie et assurera l'élimination de toutes les cellules cancéreuses.

Thème(s) de R&I envisagés dans le cadre du projet MOBIDOC : *

.....
Système assisté par ordinateur pour le traitement Radiothérapie
.....

A quel(s) secteur(s) d'activité(s) pourrait éventuellement appartenir l'organisme bénéficiaire d'accueil visé ? *

.....
Hôpital pour le secteur de radiothérapie
.....

Informations complémentaires (s'il y a lieu) :

cette thèse est une collaboration entre l'hôpital Habib bourguiba Sfax et l'université Kyushu Japon.
.....

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms