

# QIN HONGDONG

(+86)13603087140 ◇ hongdongdonald@gmail.com

## PROFIL

Docteur en génie électrique et électronique et ingénieur principal en normalisation technique. Axé sur le développement du codage vidéo, les enquêtes sur les brevets et les pratiques de normalisation.

## FORMATION

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>Université de Hong Kong</b><br>Doctorat<br>Titre de la thèse : <i>Novel Techniques for Depth Map Compression</i>   | Sep 2013 – Juin 2020 |
| <b>Université nationale de Singapour</b><br>Étudiant en échange, Génie électrique et informatique   | Août 2008 – Déc 2008 |
| <b>Université polytechnique de Hong Kong</b><br>Licence en ingénierie électronique et informatique, honneur du 1er classe, avec stage industriel de 12 mois | Sep 2006 – Août 2011 |

## EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>TCL Industries</b><br><i>Ingénieur senior, normalisation technique chez Eagle Lab</i>  | Jan 2023 – Aujourd'hui<br>Shenzhen |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Effectuer des pré-recherches techniques sur les technologies de codage audio/vidéo et analyser les brevets pertinents</li><li>Développer de nouvelles techniques de compression vidéo pour les demandes de brevets et la normalisation</li></ul>  |                                    |
| <b>Université de Shenzhen</b><br><i>Chercheur postdoctoral à l'école de génie biomédical</i>  | Oct 2020 – Déc 2022<br>Shenzhen    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Travaillé sur des investigations de neuroscience cognitive liées à l'électroencéphalographie (EEG)</li><li>Travaillé sur le projet : localisation des contacts d'électrodes EEG intracrâniennes dans les scanners CT</li></ul>  |                                    |
| <b>Université de Hong Kong</b><br><i>Assistant de recherche au Département de génie électrique et électronique</i>  | Juil 2016 – Juin 2019<br>Hong Kong |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Travaillé sur le codage vidéo 3D</li><li>Notre codec de carte de profondeur surpassait le 3D-HEVC à cette époque</li></ul>  |                                    |
| <b>Marvel Digital Limited</b><br><i>Consultant</i>  | Août 2015 – Déc 2017<br>Hong Kong  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Développé des méthodes de codage vidéo 3D et traité des documents de propriété intellectuelle</li></ul>   |                                    |
| <b>Université de Hong Kong</b><br><i>Assistant de recherche au département de génie électrique et électronique</i>  | Août 2011 – Août 2015<br>Hong Kong |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Travaillé en collaboration avec le groupe de travail sur les normes de codage audio-vidéo (AVS) de la Chine</li><li>Axé sur la conception et l'accélération des codecs vidéo, la génération de contenu vidéo 3D</li><li>Réalisé un encodage et un décodage vidéo AVS en temps réel sur une plateforme ARM+DSP basse consommation</li><li>Développé un outil de segmentation d'images semi-automatique</li></ul> |                                    |
| <b>Solomon Systech Limited</b><br><i>Stagiaire en ingénierie au département de conception</i>   | Juin 2009 – Mai 2010<br>Hong Kong  |

- Travaillé sur des algorithmes de compression et de codage d'images pour les systèmes d'affichage des appareils mobiles
- Conçu des spécifications et développé des logiciels de support pour un nouveau produit de microcontrôleur

## PROJETS

---

### **Vidéo-électroencéphalographie intracrânienne**

Avr 2022 – Oct 2022

- Localisation des contacts d'électrodes EEG à partir des scanners CT pour la planification pré-chirurgicale
- Réalisé principalement la localisation et le regroupement automatique

### **Système de compression des données vidéo auxiliaires et de synthèse de vues**

Mai 2015 – Nov 2018

- Conception d'algorithmes de compression pour les images et les vidéos de profondeur
- Présentation d'une performance de compression comparable ou supérieure à celle du 3D-HEVC sans recourir aux images de texture
- Développement d'un logiciel accéléré par GPU pour le décodage en temps réel en 1080p

### **Système de génération et de traitement de contenu vidéo 3D**

Mai 2013 – Août 2015

- Développement d'algorithmes de segmentation d'images
- Développement d'un outil de segmentation d'images semi-automatique et de gestion des données pour notre partenaire de collaboration

### **Codec vidéo AVS-1 en temps réel sur plateforme ARM+DSP**

Août 2011 – Mai 2013

- Portage du codec vidéo AVS sur une plateforme ARM+DSP de classe mobile
- Atteinte d'un encodage et d'un décodage en 720p en temps réel avec gestion de la charge de calcul et traitement asynchrone

## COMPÉTENCES TECHNIQUES

---

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Langues naturelles</b>     | Mandarin (langue maternelle), Cantonais (langue maternelle),<br>Anglais (courant) |
| <b>Langages informatiques</b> | C/C++, MatLab, Python   |
| <b>Outils</b>                 | Visual Studio, VSCode, Eclipse, plateforme Anaconda                               |