« les paroles s’en volent, les ecrits restent »

Horace

A mes chères parents PHILEMON TEMBO NGUALA et MASISA LUTETE CECILE pour votre amour, affection et soutien inconditionnels, surtout les peines et sacrifices consentis à mon égard. J’en suis farouchement redevable.

Nous dedions ce travail, fruit de nos recherches scientifiques

Ce travail est un druit obtenu grâce au concours de plusieurs efforts, il est donc une responsabilité pour nous de présenter nos sincères remerciements à toutes les personnes qui, de près ou le loin, ont apporté un quelconque soutien pour son élaboration. Nous rendons grâce à Dieu tout puissant, créateur du ciel et de la terre, maitre du temps et des circonstances, pour avoir rendu possible l’atterissage en beauté pour le cycle de graduat.

Nous exprimons notre gratitude aux autorités de l’Institut Supérieur d’Informatique Programmation et Analyse de Matadi « I.S.I.P.A/MATADI » en sigle pour leur encadrement et la qualité de la formation reçue tout au long de notre cursus academique.

Nos remerciements les plus sincères et considérables s’adressent à l’assistant Kiela Tsasa Herthdy Djels Théophile l’enfant de maman Petronile qui malgré ses multiples occupations tant professionnelles qu’académique a accepté de diriger ce travail. Ses conseils, sa rigueur scientifique ont permis d’orienter ce travail dans la bonne direction et de le mener à son terme.

Nous souhaitons adresser nos remerciements au corps professoral de l’ISIPA/MATADI, qui par leurs devouément et passion nous ont communiqué la science, particulièrement aux Chefs des travaux Mindele Pukuta Alain, Nsanda Nzolansani Dimonde et Muditu Ndama Jean-claude, aux assistants Biyaka Buita Fortune, Mbumba Buvulu Erick-Henry, Ernest Kapumba, Jean-Jacques Tsumbu.

Nous remercions la communauté du Kollectif Numerique, le laboratoire Scorpion et la Team pour leurs encouragements et les efforts consentis.

Nous présentons nos vifs remerciements à mes parents Tembo Nguala Philemon et Masisa Lutete Cecile pour tout, à mes tantes Brigitte Luzayadio, Alphonsine Mikembi, Chantal Lusayenge