LES SYSTEMES ET RÉSEAUX :

Alexander Graham Bell :

Image : 220px-Alexander\_Graham\_Bell.jpg

Presentation :

Né à Edimburg, en Écosse en 1847, il est célèbre pour avoir inventé le téléphone en 1876, jetant ainsi les bases des systèmes de communication vocale qui ont transformé la connectivité mondiale.

Les Systèmes de Communication :

Bell a consacré sa vie à l'amélioration des systèmes de communication. Hors le téléphone, il a travaillé aussi sur des technologies telles que le “photophone”, contribuant à l'évolution des réseaux de communication.

La Télégraphie :

Avant le téléphone, Bell a travaillé sur des améliorations de la télégraphie, explorant des moyens d'optimiser les systèmes de transmission de messages à distance.

La Création d'AT&T :

Bell a été un des fondateurs de la compagnie téléphonique American Telephone and Telegraph Company, qui a joué un rôle important dans le développement des infrastructures de communication (aux États-Unis).

Héritage :

L'invention du téléphone par Bell a créer des bases de la télécommunications, en posant les premières pierres des réseaux de communication qui sont devenus essentiels à l'échelle mondiale.

Claude Shannon :

Image : 220px-ClaudeShannon\_MFO3807.jpg

Présentation :

Claude Shannon, né en 1916, est reconnu comme le fondateur de la théorie de l'information, une discipline cruciale pour la conception de systèmes de communication et de réseaux, posant les bases mathématiques de la transmission d'informations.

Des Systèmes Binaires :

Shannon a révolutionné les systèmes de communication en introduisant le concept de codage binaire, racines de la représentation numérique de l'information, et dans la conception des réseaux informatiques de nos jours.

Théorème de Shannon, le Codage de Canal :

Son théorème sur le codage de canal a eu un impact sur la fiabilité des systèmes de communication, en définissant les limites théoriques de la transmission d'informations sans erreur dans les réseaux.

Cryptographie :

Shannon a également apporté des aides à la cryptographie en travaillant sur le système de chiffrement One-Time Pad, une avancée importante pour la sécurité des communications.

Héritage :

L'influence de Shannon s'étend à la conception des réseaux informatiques, avec ses idées fondamentales sur la compression de données, la transmission d'informations et la gestion du bruit, et; a joué un rôle clé dans le développement des réseaux

Tim Berners-Lee :

Image : Sir\_Tim\_Berners-Lee\_(cropped).jpg

Présentation :

Tim Berners-Lee, britannique né en 1955, est le créateur du World Wide Web, une invention révolutionnaire qui a transformé les systèmes et réseaux en permettant un accès global à l'information via des hyperliens.

Protocole HTTP :

Berners-Lee a élaboré le protocole de transfert hypertexte HTTP, un protocole pour la communication sur le web, facilitant l'échange d'informations au sein des systèmes et réseaux.

HTML et des URLs :

Il a également conçu le langage HTML Hypertext Markup Language, pour la création de pages web, et le système d'adresses URL ,Uniform Resource Locator, des éléments pour la structure et la navigation sur le Web.

Promotion des Standards Ouverts :

Il a défendu l'utilisation de “standards” ouverts, favorisant l'inter—opérabilité des systèmes et réseaux, et contribuant à la croissance globale du World Wide Web.

Engagement envers la Neutralité du Net :

Berners-Lee a plaidé en faveur de la neutralité du net, soulignant l'importance d'un accès équitable et non discriminatoire aux informations et services en ligne, façonnant ainsi les principes éthiques des systèmes et réseaux de nos jours.

MACHINES ET COMPOSANTS

Charles Babbage :

Image : 800px-Charles\_Babbage\_-\_1860.jpg

Presentation :

Charles Babbage est né le 26 décembre 1791 et est décédé le 18 octobre 1871. Charles Babbage a conceptualisé la Machine analytique au 19e siècle, considéré comme le précédent des ordinateurs de nos jours. Son innovation avait des éléments tels que l'unité arithmétique, le stockage de données et une unité de contrôle, créant les bases des principes de la conception informatique.

Cartes Perforées :

Babbage a commencé l'utilisation de cartes perforées pour entrer des instructions et des données dans la Machine analytique. Cette technologie a influée le développement ultérieur des systèmes informatiques en utilisant des supports perforés pour le stockage et la programmation.

Les Engrenages Différentiels :

Ses travaux sur la Machine analytique, il a créé le moteur à différence, un dispositif mécanique utilisant des engrenages pour effectuer des calculs. Cette invention a montré sa vision novatrice pour automatiser les processus mathématiques complexes.

Pionnier du Programme :

Babbage était en avance sur son temps en conceptualisant la notion de programme. Bien que sa machine n'ait jamais été construite de son vivant, ses idées ont influencé la manière, les ordinateurs modernes sont programmés et exécutent des tâches.

Héritage :

Son travail a inspiré des générations de chercheurs et a créer les bases conceptuelles qui ont conduit à l'émergence des ordinateurs tel que nous connaissons aujourd'hui.

John Von Neumann :

Image : JohnvonNeumann-LosAlamos.gif

Présentation :

John von Neumann est né le 28 décembre 1903 à Budapest, en Hongrie, et est décédé le 8 février 1957 à Washington, aux États-Unis. John von Neumann a anticipé l'architecture des ordinateurs modernes en proposant le concept de l'architecture de Von Neumann dans les années 1940. Cette architecture avaient mémoire, unité de traitement et unité de contrôle, établissant la base pour les ordinateurs programmables.

Pionnier des Jeux :

En plus de ses contributions à l'informatique, von Neumann a joué un rôle dans le dvlp de la théorie des jeux, une discipline mathématiques qui a des applications dans l'économie, la biologie…

Les Algèbres Linéaires :

Von Neumann a donné des aides aux mathématiques, en particulier dans le domaine des algèbres linéaires, créant les bases mathématiques pour de nombreux aspects de l'informatique théorique.

Rapport sur l'EDVAC :

Von Neumann a rédigé le rapport influent sur l'Electronic Discrete Variable Automatic Computer, décrivant les principes fondamentaux de l'architecture de Von Neumann. Ce rapport a contribué à la conception d'ordinateurs futurs.

Impact Durable sur la Science Informatique :

Son héritage perdure dans la science informatique, et l'architecture de Von Neumann vz rester la base des ordinateurs modernes. Sa vision a influencé la manière dont l'informatique est intégrée dans des domaines variés de la connaissance.

Gordon Moore :

Image : Herbert\_Simon,\_RIT\_NandE\_Vol13Num11\_1981\_Mar19\_Complete.jpg

Presentation :

Gordon Moore est né le 3 janvier 1929. Gordon Moore est célèbre pour la "Loi de Moore" en 1965, montrant que le nombre de “transistors” sur une puce électronique doublerait environ tous les deux ans, conduisant à une croissance de la puissance des processeurs.

Cofondateur d'Intel :

Moore a co-fondé Intel en 1968, une entreprise qui a joué un rôle dans le développement des microprocesseurs et qui est devenue une des plus grandes entreprises de technologies au monde.

Semi-conducteurs :

Étant pionnier des semi-conducteurs, Moore a aidé à l'avancement des technologies des semi-conducteurs, ca a facilité la miniaturisation des composants électroniques et le développement des circuits intégrés.

Vision Stratégique de l'Industrie :

Sa vision stratégique a guidé Intel vers le succès mettant l'accent sur la production de aidé de manière significative à la révolution informatique.

Engagement dans la Recherche :

Il a continué à jouer un rôle dans la recherche scientifique et technologique tout au long de sa vie, participant à des initiatives de recherche et de développement qui ont créer l'industrie des semi-conducteurs.

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Herbert Simon :

Image : Herbert\_Simon,\_RIT\_NandE\_Vol13Num11\_1981\_Mar19\_Complete.jpg

Présentation :

Herbert Simon est né le 15 juin 1916 et est décédé le 9 février 2001.Herbert Simon était l'un des pionniers de l'intelligence artificielle, ayant contribué à son développement dans les années 1950 .

Prise de Décision :

Ses travaux et les modèles de prise de décision ont influencé l'IA en mettant l’accet des concepts, montrant comment les individus prennent des décisions basées sur des informations partielles plutôt que sur une connaissance.

Théorie des Systèmes Symboliques :

Il a développé la "théorie des systèmes symboliques", qui a jeté les bases de l'IA basé sur la manipulation de symboles et d'informations, un “paradigme” qui a été présent dans les débuts de l'IA.

Prix Nobel d'Économie :

En 1978, Simon a reçu le prix Nobel d'économie pour ses travaux sur la théorie de la décision, reconnaissant ainsi son impact à la fois dans le domaine de l'intelligence artificielle et de l'économie.

Psychologie Cognitive :

Simon a laissé une empreinte sur la psychologie cognitive, sur comment les individus traitent l'information, une contribution qui a également influencé les modèles d'IA inspirés par le fonctionnement du cerveau humain.

Marvin Minsky :

Image : Marvin\_Minsky\_at\_OLPCb.jpg

Présentation :

Marvin Minsky est né le 9 août 1927 et est décédé le 24 janvier 2016. Marvin Minsky a co-fondé le Laboratoire d'Intelligence Artificielle (IA) au MIT en 1959, un centre d'innovation majeur qui a aidé aux débuts de l'IA.

Réseaux Sémantiques :

Minsky a été un pionnier dans le développement des réseaux sémantiques, une méthode pour représenter la connaissance dans les systèmes informatiques, contribuant ainsi aux fondements de la compréhension automatique du langage naturel.

Robotique et Perception :

Ses travaux sur la robotique et la perception visuelle ont été importants, comportant comment les machines pouvaient interpréter et comprendre visuellement le monde qui les entoure.

Prix Turing et Héritage :

En reconnaissance de ses contributions majeures à l'IA, Marvin Minsky a reçu le prestigieux prix Turing en 1969. Son héritage est encore présent dans le domaine de l'intelligence artificielle et de l'informatique cognitive.

Geoffrey Hinton

Image : Geoffrey\_Hinton\_-Collision\_2023-Centre\_Stage\_RCZ\_1307(cropped).jpg

présentation:

Geoffrey Hinton est né le 6 décembre 1947 Geoffrey Hinton est reconnu comme un des pionniers dans le domaine des réseaux de neurones profonds, jouant un rôle clé dans le développement des architectures neuronales qui ont révolutionné l'intelligence artificielle.

Apprentissage Profond :

Ses travaux ont contribué à de l'apprentissage, permettant aux machines d'apprendre des représentations complexes et hiérarchiques des données, améliorant ainsi les performances des systèmes d'IA dans divers domaines.

Professeur et Chercheur :

Hinton a occupé des postes prestigieux dans le milieu académique et de la recherche, notamment à l'Université de Toronto et à Google, où il a continué à influencer le développement de l'IA.

Industrie Technologique :

Son influence va jusqu’à la recherche académique, avec un impact significatif sur l'industrie technologique, mettant en avant l'adoption généralisée de techniques d'apprentissage dans des applications telles que la reconnaissance d'image, la traduction automatique et la compréhension du langage naturel.

\* 2018, Geoffrey Hinton a reçu le prix Turing

Interaction Homme-Machine

Doug Engelbart :

Image : Douglas\_Engelbart\_in\_2008.jpg

Présentation :

Doug Engelbart est né le 30 janvier 1925 et est décédé le 2 juillet 2013. Doug Engelbart est célèbre pour avoir inventé la souris d'ordinateur en 1964, une innovation qui a révolutionné l'interaction homme-machine en permettant une navigation plus facilité dans les interfaces informatiques.

Système NLS :

Engelbart a dirigé le développement du système NLS, considéré comme le premier système informatique à interface graphique, il introduit des concepts tels que le curseur, le traitement de texte interactif et le partage d'écran.

Augmentation Intellectuelle :

En 1968, Engelbart a présenté une démonstration historique intitulée "La Mère de toutes les démos", mettant en avant des technologies telles que la souris, la vidéo-conférence et le traitement de texte, un aperçu visionnaire de l'avenir de l'informatique.

Concepts de Groupe de Travail :

Il a promu les concepts de travail collaboratif et de groupe, anticipant les besoins de la communication en réseau, de la collaboration à distance et des environnements informatiques partagés.

Récompenses et Héritage :

Engelbart a reçu de nombreuses récompenses. Son héritage perdure dans les technologies modernes, influençant la conception des interfaces utilisateur et avec la manière avec nous interagissons avec les ordinateurs.

Ted Nelson :

Image : 1200px-Ted\_Nelson\_cropped.jpg

Presentation :

Ted Nelson est né le 17 juin 1937. Ted Nelson est célèbre pour avoir co-créé le concept d'hypertexte dans les années 1960,créant les bases de l'interaction homme-machine en permettant des liens non linéaires entre les documents électroniques.

Projet Xanadu :

Nelson a commencé le projet Xanadu, visant à développer un système global d'hypertexte avec des fonctionnalités comme la gestion des droits d'auteur et la rétroversion, mettant à la lumière des aspects de l'interaction sur le Web moderne.

Terme "Hypertexte" :

Il est d'avoir introduit le terme "hypertexte" pour décrire cette nouvelle forme de média électronique interactif, un concept fondamental pour le développement ultérieur du World Wide Web.

Visionnaire de l'Information Intuitive :

Nelson a été un visionnaire en promouvant l'idée que l'interaction homme-machine devrait être intuitive et permettre aux utilisateurs de naviguer aisément à travers des réseaux complexes d'information.

Impact sur le Design des Interfaces Utilisateur :

Bien que son projet Xanadu n'ait pas été pleinement réalisé, l'influence de Nelson persiste dans le design moderne des interfaces utilisateur, soulignant l'importance de l'interconnexion des informations et des expériences utilisateur fluides.

Alan Kay :

Image : 800px-Alan\_Kay\_(3097597186)\_(cropped).jpg

Presentation :

Alan Kay est né le 17 mai 1940 . Alan Kay est renommé pour son rôle dans le développement du concept d'interface graphique utilisateur, introduisant des éléments tels que les fenêtres, icônes, et menus, des éléments désormais omniprésents dans les systèmes d'exploitation de nos jours.

Projet Dynabook :

Alan Kay a mis en place le concept du Dynabook dans les années 1960, c’est une vision précoce d'un dispositif portable interactif pour l'apprentissage, anticipant des aspects clés de l'interaction homme-machine et des tablettes informatiques.

Travail sur Smalltalk :

Il a dirigé l'équipe de développement de Smalltalk, un langage de programmation orienté objet qui a influencé le développement des langages informatiques dans le futur et des environnements de programmation interactifs.

"The Best Way to Predict the Future is to Invent It" :

Alan Kay est souvent cité pour son principe "The best way to predict the future is to invent it" , mettant en avant sa philosophie “proactive” concernant l’innovation et de conception d'interfaces utilisateur.

L’apprentissage Informatique :

En plus de ses travaux sur les interfaces utilisateur, il a travaillé sur la pédagogie informatique avec l'idée que l'apprentissage de la programmation devrait être accessible pour tous et inspirant pour les jeunes.