

COURS : POLYCOPIÉ MANUSCRIT SUR LES STRUCTURES DE DONNÉES

FICHE N° 16006

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Informatique et Communication
Sous-domaines : Ordinateurs
Organisme : ACONIT
Ville : Saint-Martin-d'Hères (Isère)
Modèle :
Matériaux : Papier

Description

Ce polycopié de cours sur les Structures de données, exposés dans le cadre de l'IMAG en 1971, est constitué de 215 pages manuscrites (numérotées jusqu'à 222, mais le texte ne commence qu'à la page 10). C'est un document précurseur dont il ne reste que de très rares exemplaires. Il aborde successivement :

- un point de vue existentiel - 89 pages - (très lié à l'émergence de cette discipline, ce genre de considérations disparaîtra rapidement des enseignements universitaires) ; ce chapitre débouche sur l'organisation logique des données dans un ordinateur de l'époque ; cette organisation (ou structuration) se prolonge par la notion de conduite des opérations sur les données ;
- un point de vue morphologique - 116 pages - ; il exprime la dynamique de la vie des données, lesquelles ne sont ni fixées en un seul lieu ni de contenu figé ; d'où le détail donné aux fonctionnalités techniques et la notion de serveur, appelé ici scheduler.

Utilisation

Ce cours, extrêmement étayé et structuré, donne de nombreux exemples concrets issus de la vie courante. Il a permis à son auteur, Jean Abrial, d'intéresser tout un jeune auditoire d'étudiants aux problématiques de cette nouvelle discipline et de les présenter de manière structurée et méthodique. Fort de cette sensibilisation pertinente, Jean Abrial a su constituer une équipe de jeunes chercheurs et doctorants fortement impliqués dans les travaux futurs que conduira son laboratoire entre les années 1970 et 1990 environ. Ce document mentionne déjà le projet SOCRATE de gestion de bases de données comme un projet normalisé.

A tous les niveaux du discours est mis en avant l'interaction nécessaire entre l'élément humain et l'élément technique.

Témoignage Christian Jullien : Le document "Structures de données de JR Abrial" est le premier polycopié de cours de l'auteur. Ce dernier avait écrit ce premier cours pour la promotion d'étudiants en maîtrise d'informatique et Ensimag (cours commun) en 1970-71. Il en a tiré un bon nombre d'exemplaires sur une machine à alcool de l'IMAG. Ce travail ainsi que l'enseignement a été effectué de manière bénévole par JR Abrial. Au delà du cours standard, JR Abrial nous réunissait en amphi un soir par semaine pour diffuser ces notions fondamentales de manière très illustrée et concrète, sur la base de formalismes à la fois originaux et concrets (voir des planches de type bande dessinée).

Au-delà des structures de données, le cours aborde le traitement des données et les principes de traitements par des processus coopérants, base des systèmes actuels et des modes client-serveur (ou services du web).

J.R. ABAIAL

STRUCTURES DE
DONNEES

1970-71

- Ch. Julien -

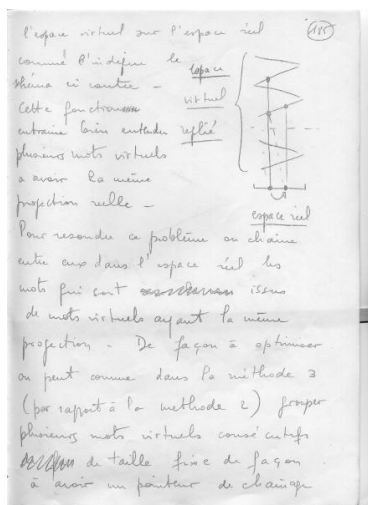
- Des personnes -

Chapitre 1

Point de vue existentiel

1	Point de vue existentiel	10
1.1	Exemple de la vie succulente	11
1.2	Donnée enregistrée et Donnée calculée	15
1.3	Les Espaces d'une donnée	16
1.3.1	Espace des Lieux	17
1.3.2	Espace des Noms	32
1.3.3	Espace des Valeurs	42
1.3.4	Recapitulation et Exemples	47
1.3.4.1	Exemple 1: Data sets	49
1.3.4.2	Exemple 2: Enregistrement	51
1.3.4.3	Exemple 3: Allocation	55
1.3.4.4	Exemple 4: "Based Data"	58
1.3.4.5	Exemple 5: "Record Class"	60
1.3.4.6	Exemple 6: Système de l'ajout	62
1.3.4.7	Exemple 7: "Entités" dans	63
1.4	Opérations sur une donnée	66

1.4.1	Definition	67
1.4.2	Operations de creation (Allocation, baptême, initialisation)	72
1.4.3	Operations de suppression (deallocation, "debaptisation", devalorisation)	77
1.4.4	Operations d'accès	81
1.4.4.1	Accès physique	81
1.4.4.2	Accès logique	86
1.4.4.3	Recapitulation et autres operations	96
1.5	Bibliographie	



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Cours : Polycopié manuscrit sur les Structures de données (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=27830>, consulté le 2026-07-26

