

Lectures

Fouche

October 26, 2018

Contents

1	Lecture I: Introduzione	2
1.1	2-categorie: def di partenza	2
1.2	Estensioni e lift di Kan	2
1.3	Caratterizzazione degli aggiunti mediante estensioni e lift . . .	2
1.4	Il sacro pasting lemma	2
1.5	Strutture di Yoneda e FCT: motivazioni	2
1.6	Assiomi di struttura di Yoneda	2
1.7	La vera natura di P: una KZ monade con opportune proprietà	2
1.8	Teoremi validi nelle strutture di Yoneda	2
1.9	La nozione di P-cocompletezza	2
1.10	Categorie accessibili e presentabili, classicamente?	2
2	Lecture II: Accessibility and Presentability in 2-categories	2
2.1	Cosa vogliamo fare	2
2.2	L'idea per farlo	3
2.3	Definizione: Yoneda context	3
2.4	Definizione: oggetto accessibile wrt un contesto	3
2.5	Definizione: oggetto presentabile wrt un contesto	3
2.6	Faint presentability: non più equivalente alla presentabilità forte	3
2.7	...Ma sono equivalenti in un GU-envelope!...	3
2.8	...che è esattamente il setting dove vale GU	3
2.9	Esempi, tantissimi esempi	3
2.10	Long term goal: derivatori e infy-categorie	3

1 Lecture I: Introduzione

- 1.1 2-categorie: def di partenza
- 1.2 Estensioni e lift di Kan
- 1.3 Caratterizzazione degli aggiunti mediante estensioni e lift
- 1.4 Il sacro pasting lemma
- 1.5 Strutture di Yoneda e FCT: motivazioni
- 1.6 Assiomi di struttura di Yoneda
- 1.7 La vera natura di P : una KZ monade con opportune proprietà
- 1.8 Teoremi validi nelle strutture di Yoneda
- 1.9 La nozione di P -cocompletezza
- 1.10 Categorie accessibili e presentabili, classicamente?

2 Lecture II: Accessibility and Presentability in 2-categories

2.1 Cosa vogliamo fare

Le categorie accessibili e presentabili sono particolari oggetti della 2-categoria **CAT**; fino a che punto è possibile sketchare una definizione per un oggetto accessibile/presentabile di una 2-categoria \mathcal{K} ? E' ancora possibile recuperare i teoremi classici di rappresentazione, che dicono come gli oggetti accessibili nascano da riflessioni di oggetti dei prefasci?

E' ancora possibile enunciare e dimostrare la dualità di Gabriel-Ulmer, ossia la biequivalenza tra la sub-2-categoria degli oggetti presentabili di K e la 2-categoria degli "oggetti con limiti finiti"?

- 2.2 L'idea per farlo
- 2.3 Definizione: Yoneda context
- 2.4 Definizione: oggetto accessibile wrt un contesto
- 2.5 Definizione: oggetto presentabile wrt un contesto
- 2.6 Faint presentability: non più equivalente alla presentabilità forte
- 2.7 ...Ma sono equivalenti in un GU-envelope!...
- 2.8 ...che è esattamente il setting dove vale GU
- 2.9 Esempi, tantissimi esempi
- 2.10 Long term goal: derivatori e infty-categorie