вариант	ф. номер	група	поток	курс	от предишна година?
A					
Име:					

Устен изпит по СЕП,12.02.2016
спец. Компютърни науки, III курс

Зад 1. Нека $\mathcal{F}_1$ е множеството от всички едноместни частични функции в естествените числа.
а) Дайте определение за точна горна граница (т.г.г.) на множество $\mathrm{G} \subseteq \mathcal{F}_1$. Докажете, че всяка монотонно растяща редица $f_0 \subseteq f_1 \subseteq \ldots$ в $\mathcal{F}_1$ притежава т.г.г. $\cup_{n=0}^{\infty} f_n$.
б) Нека $\{f_{i_n}\}_{n=0}^{\infty}$ е подредица на монотонно растящата редица $\{f_n\}_{n=0}^{\infty}$. Докажете, че $\cup_{n=0}^{\infty} f_{i_n} = \cup_{n=0}^{\infty} f_n$.
в) Дайте пример за редица $f_0, f_1, \ldots$ от функции в $\mathcal{F}_1$, която не е монотонно растяща и съответно няма т.г.г.
г) Докажете, че ако крайната функция θ е подфункция на $\cup_{n=0}^{\infty} f_n$, то θ е подфункция на f_n за някое n. Дали това е вярно и за безкрайна θ? Обосновете се.

Зад. 2. Нека $\Gamma : \mathcal{F}_k \to \mathcal{F}_k$ е компактен оператор и нека f_Γ е най-малката неподвижна точка на Γ. Нека още $\mathrm{G} = \{f \in \mathcal{F}_k \mid \Gamma(f) = f\}$. Докажете, че наредената тройка $\mathbf{G} = (\mathrm{G}, \subseteq, f_\Gamma)$ е област на Скот.

Зад. 3. Нека R е произволна рекурсивна програма над типа данни Nat.
а) Напишете правилата за извод от R на опростяването $\mu \to c$ в зависимост от вида на терма μ (в двата варианта — по стойност и по име).
б) Дефинирайте операционната семантика по стойност и по име на програмата R с глава $\tau(X, Y, F_1, F_2)$.

Приятна работа и успех :)!

вариант	ф. номер	група	поток	курс	от предишна година?
B					
Име:					

Устен изпит по СЕП,12.02.2016
спец. Компютърни науки, III курс

Зад 1. Нека $\mathcal{F}_1$ е множеството от всички едноместни частични функции в естествените числа.
а) Дайте определение за точна горна граница (т.г.г.) на множество $\mathrm{G} \subseteq \mathcal{F}_1$. Докажете, че всяка монотонно растяща редица $f_0 \subseteq f_1 \subseteq \ldots$ в $\mathcal{F}_1$ притежава т.г.г. $\cup_{n=0}^{\infty} f_n$.
б) Нека $\{f_{i_n}\}_{n=0}^{\infty}$ е подредица на монотонно растящата редица $\{f_n\}_{n=0}^{\infty}$. Докажете, че $\cup_{n=0}^{\infty} f_{i_n} = \cup_{n=0}^{\infty} f_n$.
в) Дайте пример за редица $f_0, f_1, \ldots$ от функции в $\mathcal{F}_1$, която не е монотонно растяща и съответно няма т.г.г.
г) Докажете, че ако крайната функция θ е подфункция на $\cup_{n=0}^{\infty} f_n$, то θ е подфункция на f_n за някое n. Дали това е вярно и за безкрайна θ? Обосновете се.

Зад. 2. Нека $\Gamma : \mathcal{F}_m \to \mathcal{F}_m$ е компактен оператор и нека f_Γ е най-малката му неподвижна точка. Нека още $\mathrm{G} = \{f \in \mathcal{F}_m \mid \Gamma(f) = f\}$. Докажете, че наредената тройка $\mathbf{G} = (\mathrm{G}, \subseteq, f_\Gamma)$ е област на Скот.

Зад. 3. Нека R е произволна рекурсивна програма над типа данни Nat.
а) Напишете правилата за извод от R на опростяването $\mu \to c$ в зависимост от вида на терма μ (в двата варианта — по стойност и по име).
б) Дефинирайте операционната семантика по стойност и по име на програмата R с глава $\tau(X, Y, Z, F_1, F_2)$.

Приятна работа и успех :)!

вариант	ф. номер	група	поток	курс	от предишна година?
A					
Име:					

Устен изпит по СЕП,12.02.2016
спец. Компютърни науки, III курс

Зад 1. Нека $\mathcal{F}_1$ е множеството от всички едноместни частични функции в естествените числа.
а) Дайте определение за точна горна граница (т.г.г.) на множество $\mathrm{G} \subseteq \mathcal{F}_1$. Докажете, че всяка монотонно растяща редица $f_0 \subseteq f_1 \subseteq \ldots$ в $\mathcal{F}_1$ притежава т.г.г. $\cup_{n=0}^{\infty} f_n$.
б) Нека $\{f_{i_n}\}_{n=0}^{\infty}$ е подредица на монотонно растящата редица $\{f_n\}_{n=0}^{\infty}$. Докажете, че $\cup_{n=0}^{\infty} f_{i_n} = \cup_{n=0}^{\infty} f_n$.
в) Дайте пример за редица $f_0, f_1, \ldots$ от функции в $\mathcal{F}_1$, която не е монотонно растяща и съответно няма т.г.г.
г) Докажете, че ако крайната функция θ е подфункция на $\cup_{n=0}^{\infty} f_n$, то θ е подфункция на f_n за някое n. Дали това е вярно и за безкрайна θ? Обосновете се.

Зад. 2. Нека $\Gamma : \mathcal{F}_k \to \mathcal{F}_k$ е компактен оператор и нека f_Γ е най-малката неподвижна точка на Γ. Нека още $\mathrm{G} = \{f \in \mathcal{F}_k \mid \Gamma(f) = f\}$. Докажете, че наредената тройка $\mathbf{G} = (\mathrm{G}, \subseteq, f_\Gamma)$ е област на Скот.

Зад. 3. Нека R е произволна рекурсивна програма над типа данни Nat.
а) Напишете правилата за извод от R на опростяването $\mu \to c$ в зависимост от вида на терма μ (в двата варианта — по стойност и по име).
б) Дефинирайте операционната семантика по стойност и по име на програмата R с глава $\tau(X, Y, F_1, F_2)$.

Приятна работа и успех :)!

вариант	ф. номер	група	поток	курс	от предишна година?
B					
Име:					

Устен изпит по СЕП,12.02.2016
спец. Компютърни науки, III курс

Зад 1. Нека $\mathcal{F}_1$ е множеството от всички едноместни частични функции в естествените числа.
а) Дайте определение за точна горна граница (т.г.г.) на множество $\mathrm{G} \subseteq \mathcal{F}_1$. Докажете, че всяка монотонно растяща редица $f_0 \subseteq f_1 \subseteq \ldots$ в $\mathcal{F}_1$ притежава т.г.г. $\cup_{n=0}^{\infty} f_n$.
б) Нека $\{f_{i_n}\}_{n=0}^{\infty}$ е подредица на монотонно растящата редица $\{f_n\}_{n=0}^{\infty}$. Докажете, че $\cup_{n=0}^{\infty} f_{i_n} = \cup_{n=0}^{\infty} f_n$.
в) Дайте пример за редица $f_0, f_1, \ldots$ от функции в $\mathcal{F}_1$, която не е монотонно растяща и съответно няма т.г.г.
г) Докажете, че ако крайната функция θ е подфункция на $\cup_{n=0}^{\infty} f_n$, то θ е подфункция на f_n за някое n. Дали това е вярно и за безкрайна θ? Обосновете се.

Зад. 2. Нека $\Gamma : \mathcal{F}_m \to \mathcal{F}_m$ е компактен оператор и нека f_Γ е най-малката му неподвижна точка. Нека още $\mathrm{G} = \{f \in \mathcal{F}_m \mid \Gamma(f) = f\}$. Докажете, че наредената тройка $\mathbf{G} = (\mathrm{G}, \subseteq, f_\Gamma)$ е област на Скот.

Зад. 3. Нека R е произволна рекурсивна програма над типа данни Nat.
а) Напишете правилата за извод от R на опростяването $\mu \to c$ в зависимост от вида на терма μ (в двата варианта — по стойност и по име).
б) Дефинирайте операционната семантика по стойност и по име на програмата R с глава $\tau(X, Y, Z, F_1, F_2)$.

Приятна работа и успех :)!