вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Устен изпит по СЕП, 01.09.2017 (предишни семестри)

Зад. 1. Нека $\mathcal{A} = (A, \sqsubseteq, \bot)$ е произволна област на Скот и нека

$$B = \{a_{m,n} \mid m, n \in \mathbb{N}\}$$

е множество от елементи на A със свойството:

$$m \leq m' \ \& \ n \leq n' \implies a_{m,n} \sqsubseteq a_{m',n'}.$$

Докажете, че точната горна граница $\bigsqcup B$ на множеството B съвпада с точната горна граница на редицата $\{a_{n,n}\}_n$.

Зад. 2. Нека $\mathcal{A}_1 = (A_1, \sqsubseteq_1, \bot_1)$ и $\mathcal{A}_2 = (A_2, \sqsubseteq_2, \bot_2)$ са ОС.
а) Докажете, че всяко непрекъснато изображение $f : A_1 \to A_2$ е монотонно.
б) Нека сега $\mathcal{A}_1 = \mathcal{A}_2 = (\mathbb{N}_\bot, \sqsubseteq, \bot)$, където $(\mathbb{N}_\bot, \sqsubseteq, \bot)$ е плоската област на Скот над естествените числа. Докажете, че в този случай е вярно и обратното: всяко монотонно изпбражение $f : \mathbb{N}_\bot \to \mathbb{N}_\bot$ е непрекъснато.

Зад. 3. За произволна рекурсивна програма R дефинирайте $\mathcal{O}_V(R)$ и $\mathcal{O}_N(R)$. Дайте пример за програма R, за която $\mathcal{O}_V(R) \neq \mathcal{O}_N(R)$. Обосновете отговора си!

Успех! ☺

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Устен изпит по СЕП, 01.09.2017 (предишни семестри)

Зад. 1. Нека $\mathcal{A} = (A, \sqsubseteq, \bot)$ е произволна област на Скот и нека

$$B = \{a_{m,n} \mid m, n \in \mathbb{N}\}$$

е множество от елементи на A със свойството:

$$m \leq m' \ \& \ n \leq n' \implies a_{m,n} \sqsubseteq a_{m',n'}.$$

Докажете, че точната горна граница $\bigsqcup B$ на множеството B съвпада с точната горна граница на редицата $\{a_{n,n}\}_n$.

Зад. 2. Нека $\mathcal{A}_1 = (A_1, \sqsubseteq_1, \bot_1)$ и $\mathcal{A}_2 = (A_2, \sqsubseteq_2, \bot_2)$ са ОС.
а) Докажете, че всяко непрекъснато изображение $f : A_1 \to A_2$ е монотонно.
б) Нека сега $\mathcal{A}_1 = \mathcal{A}_2 = (\mathbb{N}_\bot, \sqsubseteq, \bot)$, където $(\mathbb{N}_\bot, \sqsubseteq, \bot)$ е плоската област на Скот над естествените числа. Докажете, че в този случай е вярно и обратното: всяко монотонно изпбражение $f : \mathbb{N}_\bot \to \mathbb{N}_\bot$ е непрекъснато.

Зад. 3. За произволна рекурсивна програма R дефинирайте $\mathcal{O}_V(R)$ и $\mathcal{O}_N(R)$. Дайте пример за програма R, за която $\mathcal{O}_V(R) \neq \mathcal{O}_N(R)$. Обосновете отговора си!

Успех! ☺

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Устен изпит по СЕП, 01.09.2017 (предишни семестри)

Зад. 1. Нека $\mathcal{A} = (A, \sqsubseteq, \bot)$ е произволна област на Скот и нека

$$B = \{a_{m,n} \mid m, n \in \mathbb{N}\}$$

е множество от елементи на A със свойството:

$$m \leq m' \ \& \ n \leq n' \implies a_{m,n} \sqsubseteq a_{m',n'}.$$

Докажете, че точната горна граница $\bigsqcup B$ на множеството B съвпада с точната горна граница на редицата $\{a_{n,n}\}_n$.

Зад. 2. Нека $\mathcal{A}_1 = (A_1, \sqsubseteq_1, \bot_1)$ и $\mathcal{A}_2 = (A_2, \sqsubseteq_2, \bot_2)$ са ОС.
а) Докажете, че всяко непрекъснато изображение $f : A_1 \to A_2$ е монотонно.
б) Нека сега $\mathcal{A}_1 = \mathcal{A}_2 = (\mathbb{N}_\bot, \sqsubseteq, \bot)$, където $(\mathbb{N}_\bot, \sqsubseteq, \bot)$ е плоската област на Скот над естествените числа. Докажете, че в този случай е вярно и обратното: всяко монотонно изпбражение $f : \mathbb{N}_\bot \to \mathbb{N}_\bot$ е непрекъснато.

Зад. 3. За произволна рекурсивна програма R дефинирайте $\mathcal{O}_V(R)$ и $\mathcal{O}_N(R)$. Дайте пример за програма R, за която $\mathcal{O}_V(R) \neq \mathcal{O}_N(R)$. Обосновете отговора си!

Успех! ☺

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Устен изпит по СЕП, 01.09.2017 (предишни семестри)

Зад. 1. Нека $\mathcal{A} = (A, \sqsubseteq, \bot)$ е произволна област на Скот и нека

$$B = \{a_{m,n} \mid m, n \in \mathbb{N}\}$$

е множество от елементи на A със свойството:

$$m \leq m' \ \& \ n \leq n' \implies a_{m,n} \sqsubseteq a_{m',n'}.$$

Докажете, че точната горна граница $\bigsqcup B$ на множеството B съвпада с точната горна граница на редицата $\{a_{n,n}\}_n$.

Зад. 2. Нека $\mathcal{A}_1 = (A_1, \sqsubseteq_1, \bot_1)$ и $\mathcal{A}_2 = (A_2, \sqsubseteq_2, \bot_2)$ са ОС.
а) Докажете, че всяко непрекъснато изображение $f : A_1 \to A_2$ е монотонно.
б) Нека сега $\mathcal{A}_1 = \mathcal{A}_2 = (\mathbb{N}_\bot, \sqsubseteq, \bot)$, където $(\mathbb{N}_\bot, \sqsubseteq, \bot)$ е плоската област на Скот над естествените числа. Докажете, че в този случай е вярно и обратното: всяко монотонно изпбражение $f : \mathbb{N}_\bot \to \mathbb{N}_\bot$ е непрекъснато.

Зад. 3. За произволна рекурсивна програма R дефинирайте $\mathcal{O}_V(R)$ и $\mathcal{O}_N(R)$. Дайте пример за програма R, за която $\mathcal{O}_V(R) \neq \mathcal{O}_N(R)$. Обосновете отговора си!

Успех! ☺

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Устен изпит по СЕП, 01.09.2017 (предишни семестри)

Зад. 1. Нека $\mathcal{A} = (A, \sqsubseteq, \bot)$ е произволна област на Скот и нека

$$B = \{a_{m,n} \mid m, n \in \mathbb{N}\}$$

е множество от елементи на A със свойството:

$$m \leq m' \ \& \ n \leq n' \implies a_{m,n} \sqsubseteq a_{m',n'}.$$

Докажете, че точната горна граница $\bigsqcup B$ на множеството B съвпада с точната горна граница на редицата $\{a_{n,n}\}_n$.

Зад. 2. Нека $\mathcal{A}_1 = (A_1, \sqsubseteq_1, \bot_1)$ и $\mathcal{A}_2 = (A_2, \sqsubseteq_2, \bot_2)$ са ОС.
а) Докажете, че всяко непрекъснато изображение $f : A_1 \to A_2$ е монотонно.
б) Нека сега $\mathcal{A}_1 = \mathcal{A}_2 = (\mathbb{N}_\bot, \sqsubseteq, \bot)$, където $(\mathbb{N}_\bot, \sqsubseteq, \bot)$ е плоската област на Скот над естествените числа. Докажете, че в този случай е вярно и обратното: всяко монотонно изпбражение $f : \mathbb{N}_\bot \to \mathbb{N}_\bot$ е непрекъснато.

Зад. 3. За произволна рекурсивна програма R дефинирайте $\mathcal{O}_V(R)$ и $\mathcal{O}_N(R)$. Дайте пример за програма R, за която $\mathcal{O}_V(R) \neq \mathcal{O}_N(R)$. Обосновете отговора си!

Успех! ☺

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Устен изпит по СЕП, 01.09.2017 (предишни семестри)

Зад. 1. Нека $\mathcal{A} = (A, \sqsubseteq, \bot)$ е произволна област на Скот и нека

$$B = \{a_{m,n} \mid m, n \in \mathbb{N}\}$$

е множество от елементи на A със свойството:

$$m \leq m' \ \& \ n \leq n' \implies a_{m,n} \sqsubseteq a_{m',n'}.$$

Докажете, че точната горна граница $\bigsqcup B$ на множеството B съвпада с точната горна граница на редицата $\{a_{n,n}\}_n$.

Зад. 2. Нека $\mathcal{A}_1 = (A_1, \sqsubseteq_1, \bot_1)$ и $\mathcal{A}_2 = (A_2, \sqsubseteq_2, \bot_2)$ са ОС.
а) Докажете, че всяко непрекъснато изображение $f : A_1 \to A_2$ е монотонно.
б) Нека сега $\mathcal{A}_1 = \mathcal{A}_2 = (\mathbb{N}_\bot, \sqsubseteq, \bot)$, където $(\mathbb{N}_\bot, \sqsubseteq, \bot)$ е плоската област на Скот над естествените числа. Докажете, че в този случай е вярно и обратното: всяко монотонно изпбражение $f : \mathbb{N}_\bot \to \mathbb{N}_\bot$ е непрекъснато.

Зад. 3. За произволна рекурсивна програма R дефинирайте $\mathcal{O}_V(R)$ и $\mathcal{O}_N(R)$. Дайте пример за програма R, за която $\mathcal{O}_V(R) \neq \mathcal{O}_N(R)$. Обосновете отговора си!

Успех! ☺