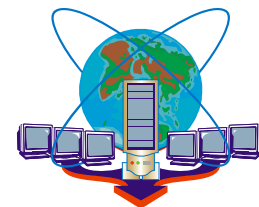




**НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ім. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО «ХАІ»  
Кафедра комп'ютерних систем та мереж  
НТЦ «Гарантоздатні системи, сервіси та технології»**



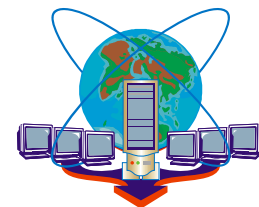
**Науково-технічний семінар  
*Критичні комп'ютерні технології та системи*  
(КриКТехС 2017-8/125, 24 листопада 2017 р.)**



**Вітаємо учасників семінару КриКТехС  
з 125 засіданням!**



**НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ім. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО «ХАІ»  
Кафедра комп'ютерних систем та мереж  
НТЦ «Гарантоздатні системи, сервіси та технології»**



**Науково-технічний семінар  
*Критичні комп'ютерні технології та системи*  
(КриКТехС 2017-8/125, 24 листопада 2017 р.)**



**Методи та засоби відмовостійкості і забезпечення  
надійності та кібербезпеки інформаційно-керуючих  
систем складних об'єктів**



## Вспомним законы Мерфи

Так называемый **закон Мерфи** был впервые сформулирован и использован на авиабазе Эдвардс в 1949 году.



Этот закон назван так в честь его создателя – **капитана Эдварда Мерфи**, бывшего в то время инженером на проекте MX981 ВВС США.

**Целью проекта** было определение максимальной перегрузки, которую способен выдержать человеческий организм. В один прекрасный день капитан обнаружил критическую ошибку, допущенную одним из техников при монтаже экспериментального оборудования, и сказал в его адрес фразу, ставшую прототипом закона Мерфи – **"Если что-то можно сделать неправильно, этот человек так и сделает!"**.

Руководитель проекта, составлявший список различных правил и законов, добавил это высказывание в свой список и озаглавил его **"Закон Мерфи"**. Это правило и так уже витало в воздухе, но в тот исторический день оно легло на бумагу и получило имя.





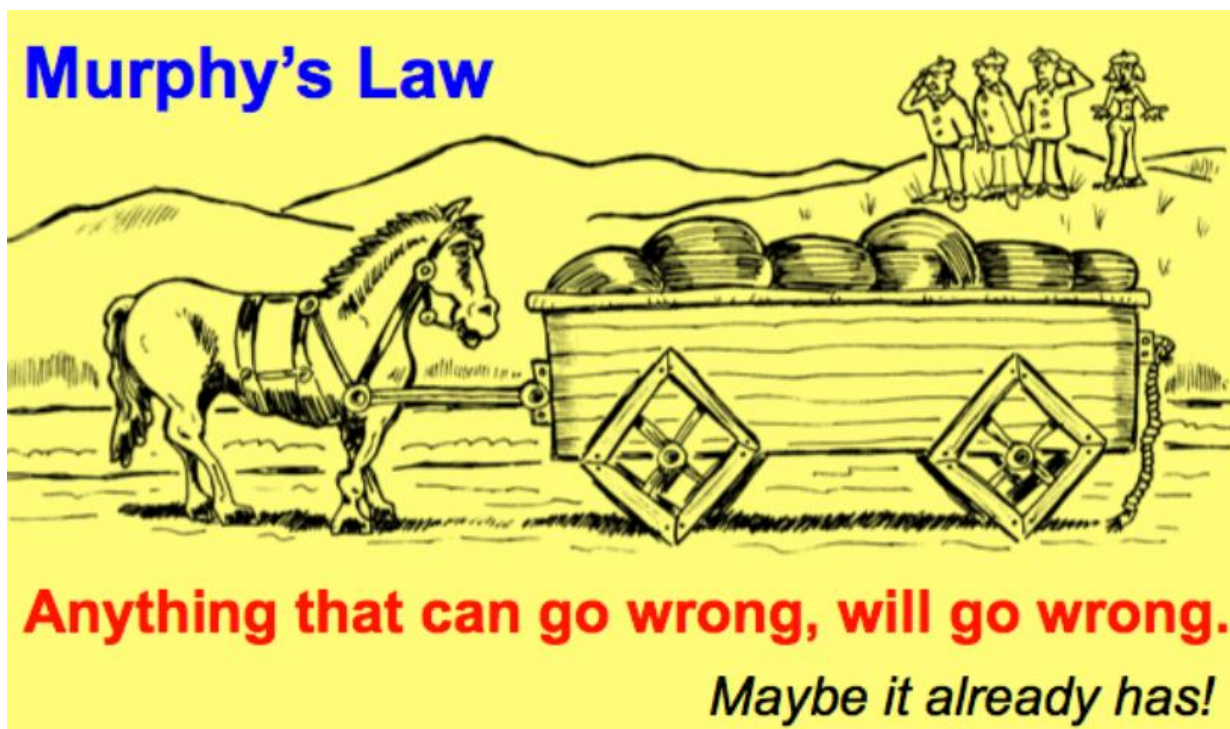


## Некоторые из законов Мерфи и их надежностная интерпретация



Если какая-нибудь неприятность может произойти, она случится....

**Если какой-либо отказ может случиться, он случается.**



[https://www.google.com.ua/search?q=murphy%27s+law+examples&client=firefox-b&dcr=0&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=S0aEBI9KoM0xxM%253A%252Cz8rvpeGZ\\_s\\_HM%252C\\_&usg=\\_\\_4gsRa9DAr4TjWuIXsHPX\\_vK1DbI%3D&sa=X&ved=0ahUKewj81tyW1tXXAhUKLZoKHRUiDWI9Q9EIPDAC#imgrc=GoVSc2K43on1xM:](https://www.google.com.ua/search?q=murphy%27s+law+examples&client=firefox-b&dcr=0&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=S0aEBI9KoM0xxM%253A%252Cz8rvpeGZ_s_HM%252C_&usg=__4gsRa9DAr4TjWuIXsHPX_vK1DbI%3D&sa=X&ved=0ahUKewj81tyW1tXXAhUKLZoKHRUiDWI9Q9EIPDAC#imgrc=GoVSc2K43on1xM:)



## Некоторые из законов Мерфи и их надежностная интерпретация



Если какая-нибудь неприятность может произойти, она случится....

**Если какой-либо отказ может случиться, он случается.**

### Следствия

Из всех неприятностей произойдет именно та, ущерб от которой больше.

**Из всех отказов случится именно тот, ущерб от которого больше.**

Если четыре причины возможных неприятностей заранее устранимы, то всегда найдется пятая.

**Если четыре причины возможных отказов заранее устранимы, то всегда найдется пятая.**

...



## Некоторые из законов Мерфи и их надежностная интерпретация



Если какая-нибудь неприятность может произойти, она случится....

**Если какой-либо отказ может случиться, он случается.**

### Следствия

Из всех неприятностей произойдет именно та, ущерб от которой больше.

**Из всех отказов случится именно тот, ущерб от которого больше.**

Если четыре причины возможных неприятностей заранее устранимы, то всегда найдется пятая.

**Если четыре причины возможных отказов заранее устранимы, то всегда найдется пятая.**

...

**Комментарий Каллагана к закону Мерфи: Мерфи был оптимистом!**





## Некоторые из законов Мерфи и их надежностная интерпретация



Если какая-нибудь неприятность может произойти, она случится....

**Если какой-либо отказ может случиться, он случается.**

### Следствия

Из всех неприятностей произойдет именно та, ущерб от которой больше.

**Из всех отказов случится именно тот, ущерб от которого больше.**

Если четыре причины возможных неприятностей заранее устранимы, то всегда найдется пятая.

**Если четыре причины возможных отказов заранее устранимы, то всегда найдется пятая.**

...

**Комментарий Каллагана к закону Мерфи: Мерфи был оптимистом!**

**Законы Чизхолма: Все, что может испортиться — портится.**

**Следствие: Все, что не может испортиться — портится тоже.**

**Все, что может отказать – отказывает. Все, что не может отказать отказывает тоже.**



## Вопросы Дня



1. Если отказы случаются, как сделать систему устойчивой к отказам. Если таких отказов может быть очень много в сложной системе, как их перебрать и оценить способность системы их парировать?





## Вопросы Дня



1. Если отказы случаются, как сделать систему устойчивой к отказам. Если таких отказов может быть очень много в сложной системе, как их перебрать и оценить способность системы их парировать?
2. Насколько критичными, предсказуемыми и парируемыми могут быть отказы, связанные с обледенением самолета?



## Вопросы Дня



1. Если отказы случаются, как сделать систему устойчивой к отказам. Если таких отказов может быть очень много в сложной системе, как их перебрать и оценить способность системы их парировать?
2. Насколько критичными, предсказуемыми и парируемыми могут быть отказы, связанные с обледенением самолета?
3. Как защититься от отказов из-за атак на системы в пост-квантовый период?



## ***Доповіді***

- 1. Романкевич Віталій Олексійович*** (доцент кафедри системного програмування і СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», Київ). **Оцінка технічних характеристик гарантоздатності відмовостійких багатопроцесорних систем (ВБС) управління складними об'єктами.**
- 2. Пітерцев Олександр Андрійович*** (асистент кафедри електроніки Національного авіаційного університету, Київ). **Комп'ютерне моделювання умов обледеніння повітряних суден.**
- 3. Ганзя Роман Сергійович*** (молодший науковий співробітник кафедри безпеки інформаційних систем і технологій Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна). **Можливі шляхи забезпечення стійкості сучасних криптосистеми в постквантовий період.**

## ***Інформація про проекти, конференції, семінари***

***Харченко Вячеслав Сергеевич*** (доктор технічних наук, професор, кафедра комп'ютерних систем та мереж ХАІ):

- про конференцію DESSERT2018, 24-26 травня 2018;
- про конференції 2018 року, які індексуються у Scopus, IEEE, Web of Science.



No	Conference	Deadline
1	5th IEEE Conference on Mathematics&Computers in Sciences& Industry, MCSI, August 24-28, 2018 , Corfu, Greece <a href="http://www.mcsi-conf.org/">http://www.mcsi-conf.org/</a>	April 30
2	DepCoS, July 2-5, <a href="http://depcos.pwr.wroc.pl/">http://depcos.pwr.wroc.pl/</a>	January 25
3	DESSERT 2018, Kyiv, May 24-27	February 1
4	TCSET-2018: 14th IEEE International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, Lviv-Slavske, Ukraine, February 20-24, 2018 <a href="http://science.lpnu.ua/tcset-2018/conference-topics">http://science.lpnu.ua/tcset-2018/conference-topics</a>	December 12
5	ICT in Education, Research, Industry, ICTERI2018, Kyiv, May 14-17 (WS Theory of Reliability& Markov Analysis in IT, TheRMIT)	March 1
6	2 <sup>nd</sup> IEEE Conference Data Stream Mining & Processing, 21–25 August 2018, Lviv <a href="http://www.dsmp.in.ua/">http://www.dsmp.in.ua/</a>	March 25
7	NATO ARW Security, Armenia	February 10
8	8th IEEE International Conference Electronics and Nano-technology, ELNANO, April 24-26, 2018, Kyiv, Ukraine.	January 1
9	1st International Conference on Computer Science, Engineering and Education Applications (ICCSEEA2018), 18-20 January 2018, Kyiv, Ukraine <a href="http://www.uacnconf.org/iccseea2018/registration.html">http://www.uacnconf.org/iccseea2018/registration.html</a>	November 29