

Software Abstractions for Programmable Quantum Network Nodes

Delle Donne, C.

DOI

[10.4233/uuid:11fac685-6a2d-46eb-b15e-6d05fdcd9f1b](https://doi.org/10.4233/uuid:11fac685-6a2d-46eb-b15e-6d05fdcd9f1b)

Publication date

2023

Document Version

Final published version

Citation (APA)

Delle Donne, C. (2023). *Software Abstractions for Programmable Quantum Network Nodes*. [Dissertation (TU Delft), Delft University of Technology]. <https://doi.org/10.4233/uuid:11fac685-6a2d-46eb-b15e-6d05fdcd9f1b>

Important note

To cite this publication, please use the final published version (if applicable).
Please check the document version above.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download, forward or distribute the text or part of it, without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license such as Creative Commons.

Takedown policy

Please contact us and provide details if you believe this document breaches copyrights.
We will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Propositions

accompanying the dissertation

Software Abstractions for Programmable Quantum Network Nodes

by

Carlo Delle Donne

1. Quantum networks can only become a commercially viable product if the nodes thereof can be programmed with platform-independent software.
2. The overhead incurred by software abstractions for quantum network nodes does not affect the nodes' ability to establish entanglement with one another.
3. Multi-tasking operating systems are not only beneficial, but also essential, for the operability of multi-user quantum networks.
4. Packet switching routing schemes will eventually outclass resource allocation methods based on path reservation in quantum networks.
5. The scientific integrity of a doctoral candidate must never be taken for granted, and should instead be trained and assessed by a committee.
6. From time to time, it is important to remind ourselves that among the main factors driving technological progress are wars and the porn industry.
7. Any definition of what constitutes a work of art on the basis of (subjective) beauty, market value, technique, medium, the artist's status, or even the artist's sentience, is bound to become obsolete some time later in history.
8. Short-duration sustainability initiatives, like the *national meatless week*, do not have any measurable long-term impact, and as such are useless.
9. To try solving the climate crisis, we should consider having fewer heterosexual, cisgender, white men in power.
10. Magritte's *pipe* is, in fact, a pipe.

Propositions 1, 2 and 3 pertain to this thesis.

These propositions are regarded as opposable and defensible, and have been approved as such by the promoters prof. dr. S. D. C. Wehner and dr. P. Pawełczak.

Stellingen

behorende bij het proefschrift

Software Abstractions for Programmable Quantum Network Nodes

door

Carlo Delle Donne

1. Kwantumnetwerken kunnen alleen commercieel beschikbaar worden als men hun nodes kan programmeren met platform-onafhankelijke software.
2. De overhead die wordt veroorzaakt door software-abstracties voor kwantum-netwerk nodes heeft geen invloed op het vermogen van de nodes om verstrengeling met elkaar tot stand te brengen.
3. Besturingssystemen welke kunnen multitasken zullen niet alleen een voordeel brengen, ze zullen ook essentieel zijn voor de uitvoerbaarheid van kwantum-netwerken met meerdere gebruikers.
4. Routingsschema's op basis van pakketschakeling zullen uiteindelijk een betere keuze zijn dan brontoewijzing door padreservering in kwantumnetwerken.
5. De wetenschappelijke integriteit van een promovendus zou niet vanzelfsprekend moeten zijn, maar onderzocht en getraind door een committee.
6. Zo af en toe is het belangrijk om onszelf er aan te herinneren dat oorlog en de porno industrie twee van de meest belangrijke bijdragers van technologische vooruitgang zijn.
7. Elke definitie van wat een kunstwerk maakt op basis van schoonheid, marktwaarde, techniek, medium, de status of zelfs bewustzijn van de kunstenaar, zal later in de geschiedenis onvermijdelijk achterhaald raken.
8. Kortdurende duurzaamheidsinitiatieven, zoals de *ationale week zonder vlees*, hebben geen meetbare langetermijnseffect en zijn dus nutteloos.
9. Om te proberen de klimaatcrisis op te lossen zouden we moeten overwegen om minder hetrosexuele, cisgender, witte mannen aan de macht te hebben.
10. Magritte's *pijp* is daadwerkelijk een pijp.

Stellingen 1, 2 en 3 hebben betrekking op dit proefschrift.

Deze stellingen worden oponeerbaar en verdedigbaar geacht en zijn als zodanig goedgekeurd door de promotoren prof. dr. S. D. C. Wehner en dr. P. Pawelczak.