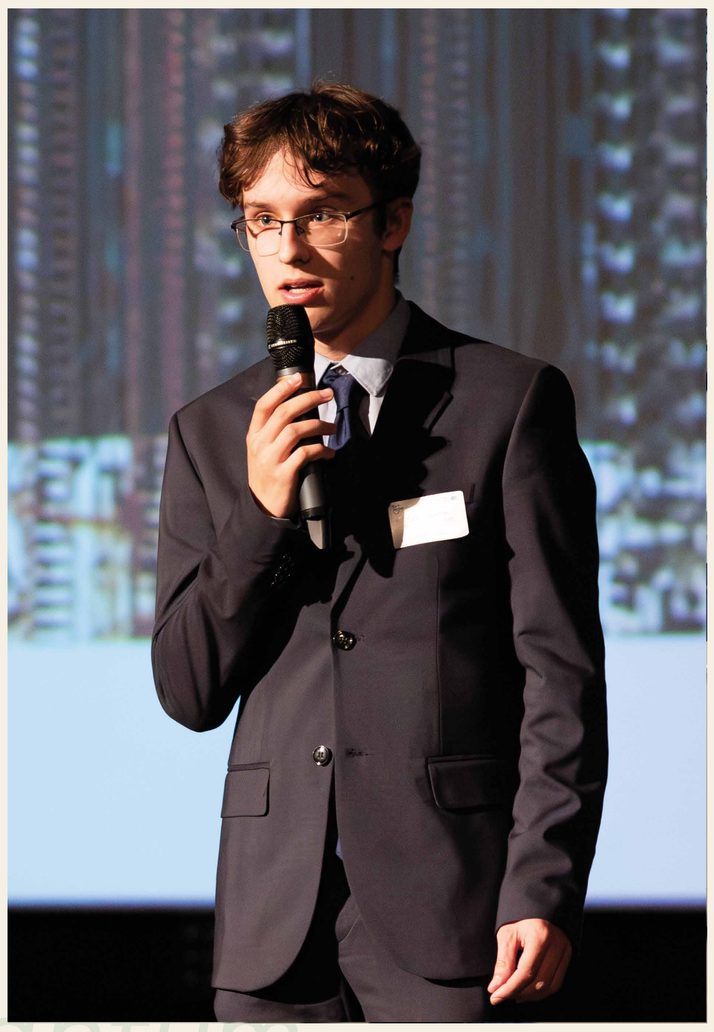
Kvantové výpočty zněly prostě moc dobře na to, abych je nezkusil!



Šimon Mařík

Student Církevního gymnázia Plzeň

- Gymnazista roku 2025
. Přírodovědný klokan
- Letní stáž na NTC – Kvantové výpočty
- Zeměpisná a dějepisná olympiáda
- Logická olympiáda
- mimořádné studium ZČU

kvantové technologie algoritmy

Quantum Technologies & Algorithms

Šimon Mařík se nikdy nespecializoval jen na jednu věc. Bavila ho historie, zeměpis, logické úlohy, programování, elektronika i skauting. Právě proto zamířil na gymnázium s představou, že si ještě nějakou dobu nechá všechny možnosti otevřené. Teprve před několika lety si uvědomil, že ho nejvíce láká fyzika, zejména ta část, která se snaží popsat fungování světa na té nejzákladnější úrovni. Když se později objevila nabídka NTC letní stáže zaměřené na kvantové výpočty, dlouho neváhal.

Dva týdny, které otevřely nový svět

Na stáži v NTC se spolu s dalšími středoškoláky ponořil do světa kvantových počítačů. První dny připomínaly spíše intenzivní vysokoškolský kurz než letní brigádu. Matematika, fyzika, kvantová informatika a přednášky odborníků přicházely v rychlém sledu.

„Pokud jsem nepochopil krok jedna, krok dva jsem nechápal ještě víc a u kroku tři jsem byl úplně ztracený.“

Právě tato zkušenost ho ale naučila, že i složité věci lze postupně rozebrat a pochopit. Na konci stáže už vytvářel vlastní prototyp algoritmu QAOA, který následně úspěšně spustil na skutečném kvantovém počítači společnosti IBM v USA. Spolupráce s NTC mu navíc pokračuje formou brigády ve výzkumném týmu.

Když to funguje

Na výzkumu ho nejvíce baví okamžik, kdy se po dlouhém hledání a opravování něco konečně podaří. Méně oblíbené jsou naopak všechny části, které přicházejí potom.

„Když to funguje, je to dobrý. Ale když to pak musím dlouze popisovat a vysvětlovat, to už tolik rád nemám.“

Právě proto si oblíbil programování a práci s algoritmy. Baví ho řešit problémy, hledat nové postupy a sledovat, jak se z původního nápadu stává funkční řešení.

Najít si vlastní místo

Přestože dnes pracuje na kvantových algoritmech, nebere svůj obor přehnaně vážně. Když se ho lidé ptají, jaký bude jednou přínos jeho práce, odpovídá s odzbrojující upřímností:

„Asi lepší počítače? Já to dělám hlavně proto, že je to zajímavé.“

Podle něj není nutné mít od začátku velké plány na záchranu světa. Důležitější je najít si oblast, která člověka skutečně baví. Právě proto radí ostatním studentům, aby se nesnažili být kopií někoho jiného.

„Buďte svoji. Musíte si najít něco, čím jste jedineční.“

Od GoHigher až ke kvantovým počítačům

Na jeho cestě sehrálo roli i propojení s komunitou GoHigher. Právě díky této komunitě se dostal na Léto s vědou v NTC, které ho přivedlo ke kvantovým výpočtům. Později o své práci přednášel na GoHigher konferenci i dalších odborných akcích.

Nejsilnější vzpomínkou zůstává setkání se zahraničním odborníkem z University of Kansas, Levim Coltem van Ryderem, který přednášel o kvantové chromodynamice zde v Plzni.

Vedle odborných zkušeností si však nejvíce cení lidí, které díky GoHigher poznal. Noví přátelé, společné zájmy a možnost bavit se s lidmi, kteří řeší podobné otázky jako on, považuje za stejně důležité jako samotné vědecké projekty. Je to skvělé a líbí se mi, že něco takového v Plzeňském kraji máme.

Nejen fyzika

Když zrovna neřeší kvantové algoritmy, hraje florbal, věnuje se skautingu nebo kreslí. Absolvoval také výtvarný obor na základní umělecké škole. Po náročném dni si nejraději lehne na gauč a bez výčitek prokrastinuje.

Možná právě díky této kombinaci fyziky, programování, organizování školních akcí, sportu a umění získal ocenění Gymnazista roku 2025. A přestože plánuje pokračovat studiem na Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT, stále si zachovává stejnou zvědavost jako na začátku.

Protože jak sám ukázal, někdy opravdu stačí přihlásit se na něco jen proto, že to zní zajímavě.

Quantum Technologies & Algorithms

Šimon was never able to stay focused on just one subject. It was only a few years ago when he discovered his interest in physics. He wanted to know how the world works on its most fundamental level.

His biggest step toward his goal was the internship at the NTC where he could work with his colleagues on quantum computers. Nowadays he is remembering the intense atmosphere there.

“If I did not fully understand step one, then the following steps were impossible to even imagine.”

The constant finding of new solutions and fixing what is not working, that is what he finds the most satisfying and that is why Šimon prefers to work with algorithms and programs.

GoHigher helped Šimon establish connections with scientists from NTC and it also initiated one of the most memorable moments of his scientific journey: personal meeting with Levi Colt van Ryder from University of Kansas, who is currently working on CERN‘s ALICE experiment.

PLZEŇSKÝ KRAJ

Go Higher