

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM
HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra kybernetiky

Oponent DP

Jméno diplomanta: Ondřej Trhlík

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Identifikace patologických stavů srdeční činnosti

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Formální a obsahová stránka práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Práce se zabývá identifikací patologických stavů srdeční činnosti ze záznamu EKG. Volbu HW i SW prostředků pro praktickou realizaci ukázkové aplikace považuji za optimální. Práce obecně čtenáře seznamuje se zvolenými postupy a hodnotami, chybí však argumentace konkrétních rozhodnutí. Proč byl zvolen Butterworthův filtr v kapitole 6.1; jaký je důvod použití Bazettova vzorce pro korekci QT intervalu v kapitole 6.3.8 apod. V práci často chybí odkazy na relevantní zdroje. Experimentální část práce by zasloužila více prostoru, ať už se jedná o návrh samotného experimentu, rozsah, nebo o jeho popis a prezentaci. Největším přínosem práce je totiž nesporně praktická část dokumentující splnění bodů zadání DP a je patrná především ze zdrojů a dat na přiloženém CD a v samotné HW realizaci. Právě v realizaci ukázkové aplikace je vidět nejvíce studentova úsilí a dokazuje, že student musel překonat mnoho překážek ve formě HW a SW konfigurace a uvedení celého systému do provozu v relativně krátkém časovém období v poměru k rozsáhlosti dané problematiky. Diplomovou práci tak i přes uvedené připomínky doporučuji k obhajobě a hodnotím ji klasifikací **velmi dobře**.

Dotazy:

1. Z jakého důvodu byl v kapitole 6.1 zvolen Butterworthův filtr?
2. Kapitola 3.3.1 uvádí, že by subjekt měl být při měření v klidovém stavu. Existují možnosti, jak šum efektivně odstranit či minimalizovat pravděpodobnost chybné interpretace zaznamenaných EKG dat z Holterova monitorování či měření při zátěži (viz experimentální část práce)?
3. Bylo by možné pro automatickou identifikaci patologických stavů srdeční činnosti z EKG aplikovat umělé neuronové sítě? V čem by byl tento přístup jiný a jaké by měl výhody/nevýhody?

Splnění bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/> úplně	<input type="checkbox"/> částečně	<input type="checkbox"/> nesplněno	
Doporučení práce k obhajobě	<input checked="" type="checkbox"/> ano		<input type="checkbox"/> ne	
Celkové hodnocení práce	<input type="checkbox"/> výborně	<input checked="" type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře	<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul oponenta: Ing. Pavel Fikar Ph.D.				
Pracoviště oponenta: NTIS				

12.6.2018

Datum

Podpis