

物理班/活動報告

兵庫県立神戸高等学校 自然科学研究会物理班

2年 氏名省略,氏名省略,氏名省略,氏名省略,氏名省略,氏名省略,氏名省略 1年 氏名省略,氏名省略,氏名省略,氏名省略

1

IT 夢コンテスト・情報処理選手権への参加

神奈川工科大学主催「U18 IT 夢コンテスト」に参加。各部員が各々のアイデアをスライドにしたためた。部員一名が敢闘賞を受賞。また、千葉工業大学主催「第 11 回情報処理選手権」「情報処理部門：ビギナー戦」に参加した。

2

文化祭クイズラリーのデジタル化

わが校で例年実施されている文化祭園遊会でのクイズラリーを、今年度はスマートフォン等で WEB サイトにアクセスすることで参加できるようにした。各問題への回答を機械的にリアルタイムに正誤判断することで、受付の混雑を解消できた。また、これをきっかけにデジタルデバイスの操作方法等の質問に答えることで、地域の方のデジタルデバイスを活用した生活に貢献できればと思う。

3

姉妹校交流行事への参加

姉妹校であるラッフルズインスティテューションとの合同実習に参加した。「紐に通した紙をゆっくり落とすにはどうしたらいいのか」という課題についてグループごとに英語で話し合い、3秒以上止まったら失格、支給された半紙4枚とテープのみを使用するというルールの下で実験を行った。紙をゆっくりと落とすためには、空気抵抗、紐との摩擦力、紙の質量を考えて制作しなければならないことが分かった。また、材料にも制限があるので、作成は慎重に行った。各班、風車のような形にしたり、紐を通す穴をできるだけ小さくしたりなど多くの工夫が見られた。英語で自分の考えを伝えるコミュニケーション能力、また限られた材料の中で工夫し、ものを作り出す力が鍛えられた。

4

英単語タイピングゲームの開発

英単語を入力していくタイピングゲームを作成した。開発の動機は、近年の情報化社会において、タイピング技術は重要なものであるにもかかわらず、あまりうまくできないという人が多いように感じたことである。そこで、ただ文字を入力するだけではなく、英単語の学習も同時にできるようなものを作りたいと考え、制作に至った。ランダムに表示される英単語を入力していくというゲーム内容は昨年度と同じだが、より使いやすいように改善した。まだ完成には至っていないが、自分の好きな英単語を出題できる機能を実装した。今後は、より多くの英単語を表示できるようにするとともに、機能を拡張していきたい。

5

HTML・JavaScript 技術の向上

初心者向けのプログラミング言語には多少触れたことはあるものの、実際に世間で多く使われている言語についてはあまり知らないという部員も多いので、ウェブサイト制作によく使われる HTML や JavaScript の習得に励んでいる。習得にあたって、プログラミング習得に関する本やウェブサイトなどを活用している。スライドショーなどの制作を通して知識を深め、今後の活動に利用できないか模索している。

6

WEB 連絡掲示板の刷新

物理班が日々運営している、生徒が学校からの連絡等をインターネット上で確認できる「連絡掲示板」のシステムやデザインを刷新し、新たに「神戸高校 LIVE」としてリリースした。これまでの「Nucleus」ベースの WEB サイトから、「WordPress」ベースのサイトへ移行したことでセキュリティやユーザーエクスペリエンスを向上できた。また、防災情報を自動的に掲示板に反映する機能や、掲示板の更新情報をリアルタイムで Twitter に投稿しユーザーに通知する機能を実装し、エンゲージメントの向上を目指した。

今後も、連絡や翌日の時間割等をより快適に確認することができるサイトを目指し、改良を続けていきたい。